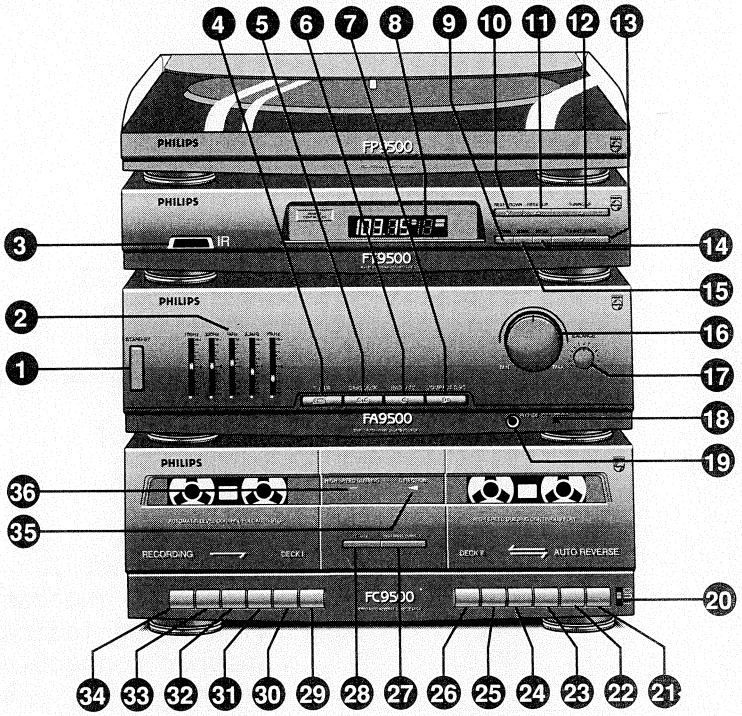
Midi System AS9500
/42/48

Service
Service
Service

For repair information of the cassette mechanism see Service Manual of Recorders tape deck RN-1 and RR-1 4120 4116

For repair information of the Record player see Service Manual of Record player HP7D277-1 4187

Service Manual



(GB)

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(NL)

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

(D)

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambiago identici a quelli specificati.

(F)

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

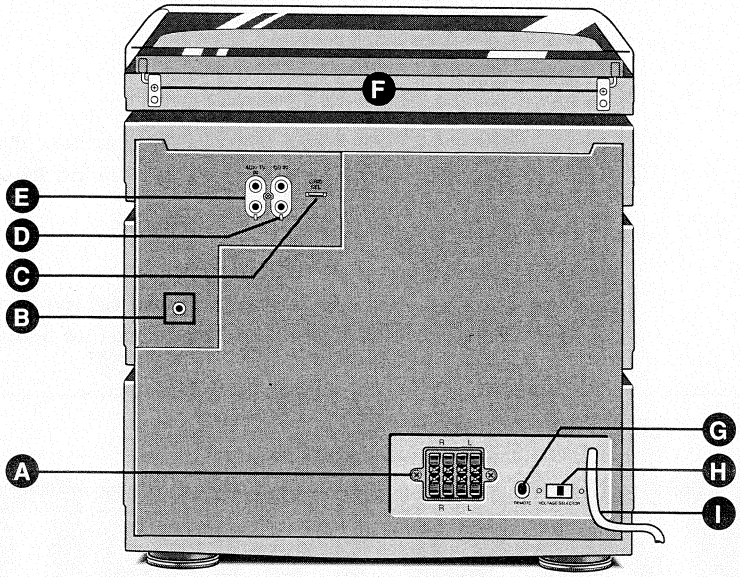
Subject to modification
4822 725 22808
Printed in The Netherlands

© Copyright reserved

PHILIPS

Published by Consumer Electronics

4278



1	Power switch	1259
2	Graphic equalizer	3505,3507 3509,3511 3513
3	Infra red sensor	6420
4	Tuner selector	1404
5	Tape selector	1402
6	Phono/TV selector	1401
7	CD selector	1403
8	Display	1400
9	FM - AM	1406
10	Preset down	1412
11	Preset up	1411
12	Tuning up	1410
13	Tuning down	1407
14	Mono - Stereo	1408
15	Program memo	1409
16	Volume control	3500
17	Balance	3545
18	DBB switch	1405
19	Headphone	1256
20	Tape mode	
21	Pause II	
22	F.Forward II	
23	F.Rewind II	
24	Play II	
25	Direction II	
26	Stop - Eject II	
27	Fe - Chrome	1801
28	HS Dubbing switch	1802
29	Pause I	
30	F.Forward I	
31	F.Rewind I	
32	Play I	
33	Record I	1701
34	Stop - Eject I	
35	Direction indicator	6803
36	High speed indicator	6804
A	Speaker connection	1254
B	FM socket for -/48 only	1100
C	Not applicable	
D	CD input	1554
E	Phono/TV input	1554
F	Not applicable	
G	Remote control out	1255
H	Not applicable	
I	AC cord	

SPECIFICATIONS

GENERAL		
Mains voltage	: 120V - 220V - 240V	
Voltage selection/setting	: Serviceable Set at 220V	
Mains frequency	: 50Hz - 60Hz	
Power consumption	: 90W max.	
TUNER : FM SECTION		
Tuning range	: 87.5MHz - 108MHz	
IF frequency	: 10.7MHz	
Aerial input	: 75Ω coaxial Dipole for -/42 only	
Sensitivity	: 2µV 26dB S/N	: 5µV 26dB S/N
Selectivity	: 50dB at 600kHz bandwidth	: 30dB at 600kHz bandwidth
IF rejection	: 70dB	: 60dB
Image rejection	: 40dB	: 25dB
TUNER : AM SECTION		
Tuning range	: 522kHz - 1611kHz	
IF frequency	: 450kHz	
Sensitivity	: 1.5mV/M 26dB S/N	: 3.0mV/M 26dB S/N
Selectivity	: 20dB at 18kHz bandwidth	: 20dB at 18kHz bandwidth
IF rejection	: 30dB	: 26dB
Image rejection	: 32dB	: 28dB
AMPLIFIER		
Output power (D = 10%)	: 2 x 15W -1dB	
Speaker impedance	: 2 x 8Ω L/R 2 x 8Ω surround sound	
Frequency response (within -3dB)	: 60Hz - 14kHz	
Equalizer control	: -7dB to +7dB	
Dynamic bass boost	: +8dB at 100Hz	
Input sensitivity Aux/TV	: 200mV at 47kΩ	
CD	: 350mV at 47kΩ	
Remote control	: 5V non-inverted RC5	
Headphone output	: 350mV at 8Ω	
CASSETTE RECORDER		
Number of track	: 2 x 2 stereo	
Tape speed	: 4.76 cm/sec ± 2% 1.8 x 4.76 cm/sec	
Wow and flutter	: 0.4%	
Fast-wind time C60	: 130 sec	
Bias frequency	: 60kHz	
Recording playback frequency response (within 8dB)	: 80Hz - 10kHz	
Signal to noise ratio	: 45dB	
RECORD PLAYER		
Type of drive system	: Belt drive	
Type of PU Head	: Sapphire Diamond for -/42 only	
Stylus force	: 5.0gmf +1.5gmf/-1gmf	
Speed	: 33 1/3 ; 45 rpm +3%/-1%	
Wow and flutter	: 0.3%	
Rumble	: -30dB DIN A -50dB DIN B	

(GB) Because, generally speaking, MOS IC's are very sensitive to overload and too high voltages, measurements should be carried out with greatest possible care.
For further instructions, see the directions enclosed in the separate IC-packages.

(NL) Omdat MOS IC's in het algemeen zeer gevoelig zijn voor overbelasting en te hoge spanning dient bij het meten de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen te worden. Zie voor verdere instructies de bijsluiter in de verpakking van de IC's.

(F) Parce qu'en général, les IC MOS sont très sensibles à la surcharge et à des tensions trop élevées, il faudra procéder aux mesures avec le plus grand soin.
Pour plus de détails, voir les instructions accompagnant l'emballage des IC.

(D) Da MOS IC's im allgemeinen sehr empfindlich gegen Überbelastung und zu hohe Spannung sind, muss man beim Messen äusserst vorsichtig vorgehen.
Für weitere Weisungen siehe den beigefügten Zettel in der Verpackung der IC's.

(I) Dato che gli IC MOS sono molto sensibili alla sovracarica e alle tensioni troppo alte, occorrerà procedere alle misure con particolare cautela.
Per altu particolari riferirsi alla istruzioni comprese nell' imballagio di ogni IC

SELF-TEST PROCEDURE

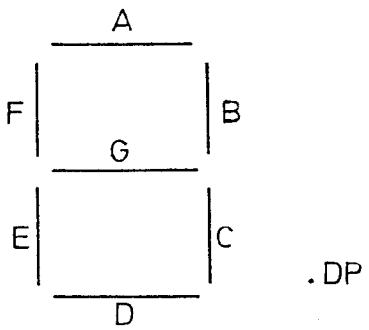
When holding the program-key and preset- up key down during power up the EEROM is loaded after which the display lights completey until both keys are released.

The loaded information are as follows:

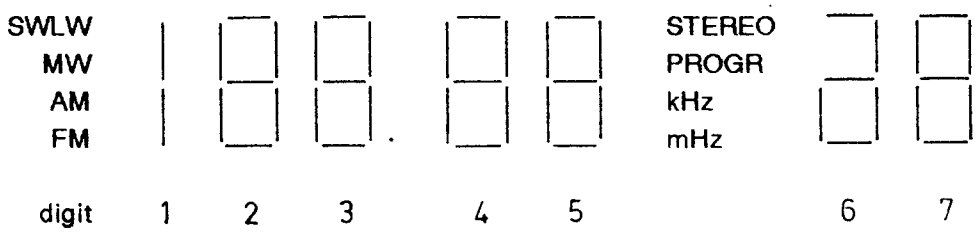
Preset	Frequency			Band
		POL	USA	
0	87.50	65.00	87.5	
1	97.00	65.00	106.5	
2	98.00	65.00	87.5	FM
3	99.00	65.00	87.5	
4	108.00	65.00	87.5	
			USA	
5	522		530	
6	567		580	
7	603		620	MW
8	1278		1370	
9	1494		1610	
10	1611			
11	148			
12	155			
13	200			LW
14	275			
15	284			
		EUR		
16	3820	5820		
17	3900	5900		SW
18	11900	13900		
19	12100	14100		

LCD Display / uProcessor interconnection

COM2	COM1	LCD Pin	uProc Pin
7C	7D	26	43
7G	7E	25	44
7B	7F	24	45
6B	7A	23	46
5C	5D	22	47
5G	5E	21	48
5B	5F	20	49
KHZ	5A	19	50
4C	4D	18	51
4G	4E	17	52
4B	4F	16	53
LW	4A	15	54
3C	3D	14	55
3G	3E	13	56
3B	3F	12	57
SW	3A	11	59
2C	2D	10	60
2G	2E	9	61
2B	2F	8	62
1BC	2A	7	63
MW	MHZ,FM,DP	6	64
PROGR	AM	5	1
STEREO	6ADG	4	2
6E	6C	3	3
COM2	-	2	5
-	COM1	1	4



LCD Display

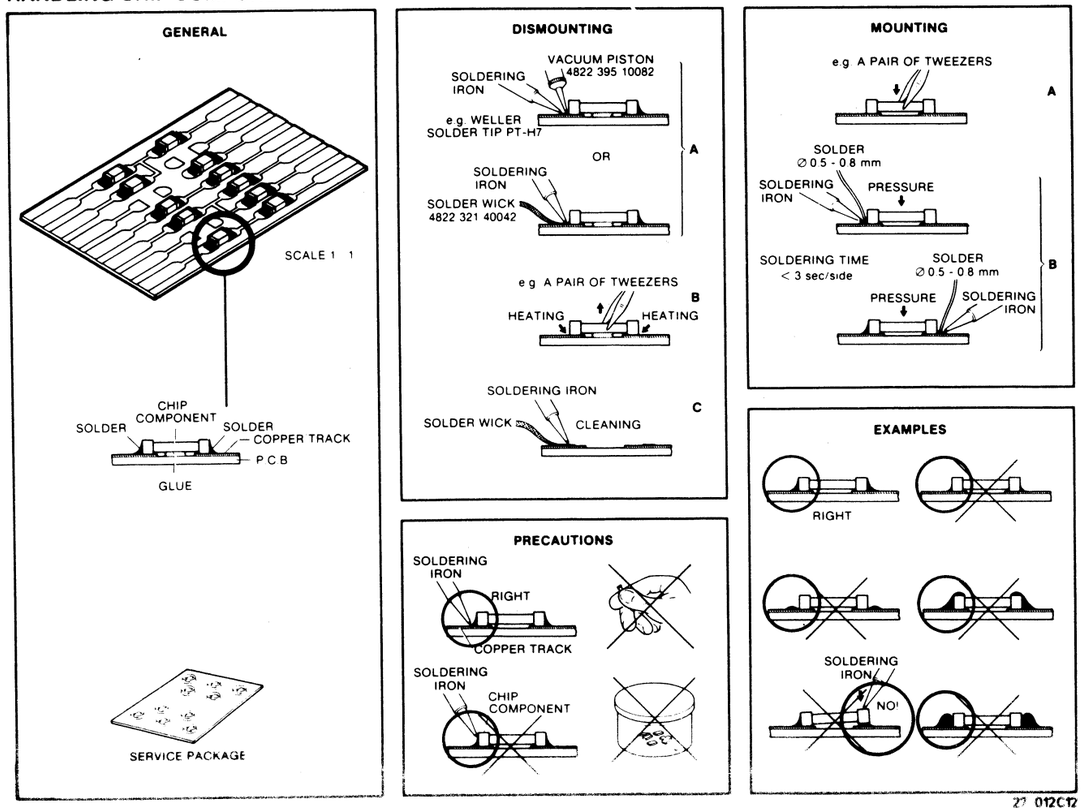


ADJUSTMENT	CASSETTE	Recorder position SK...	DECK I	DECK II	MEASURE ON	READ ON	ADJUST WITH	ADJUST TO
Azimuth	10KHz SBC 420*	Tape	Play	–	1256	mV-meter	Left hand Screw Play head	Max. L = R
		Tape	–	Play fwd	1256	mV-meter	Left hand Screw R/P Head	
		Tape	–	Play rev	1256	mV-meter	Right hand Screw R/P Head	
Motor speed (Normal)	3150Hz SBC420*	Tape	Play	–	1256	Wow and Flutter meter	3802	** a
		Tape	–	Play	1256	Wow and Flutter meter	3808	
Motor speed (high)	3150Hz SBC420*	Tape HS Dubbing	Record	Play	1256	Frequency counter	3820	5670Hz +/–56Hz

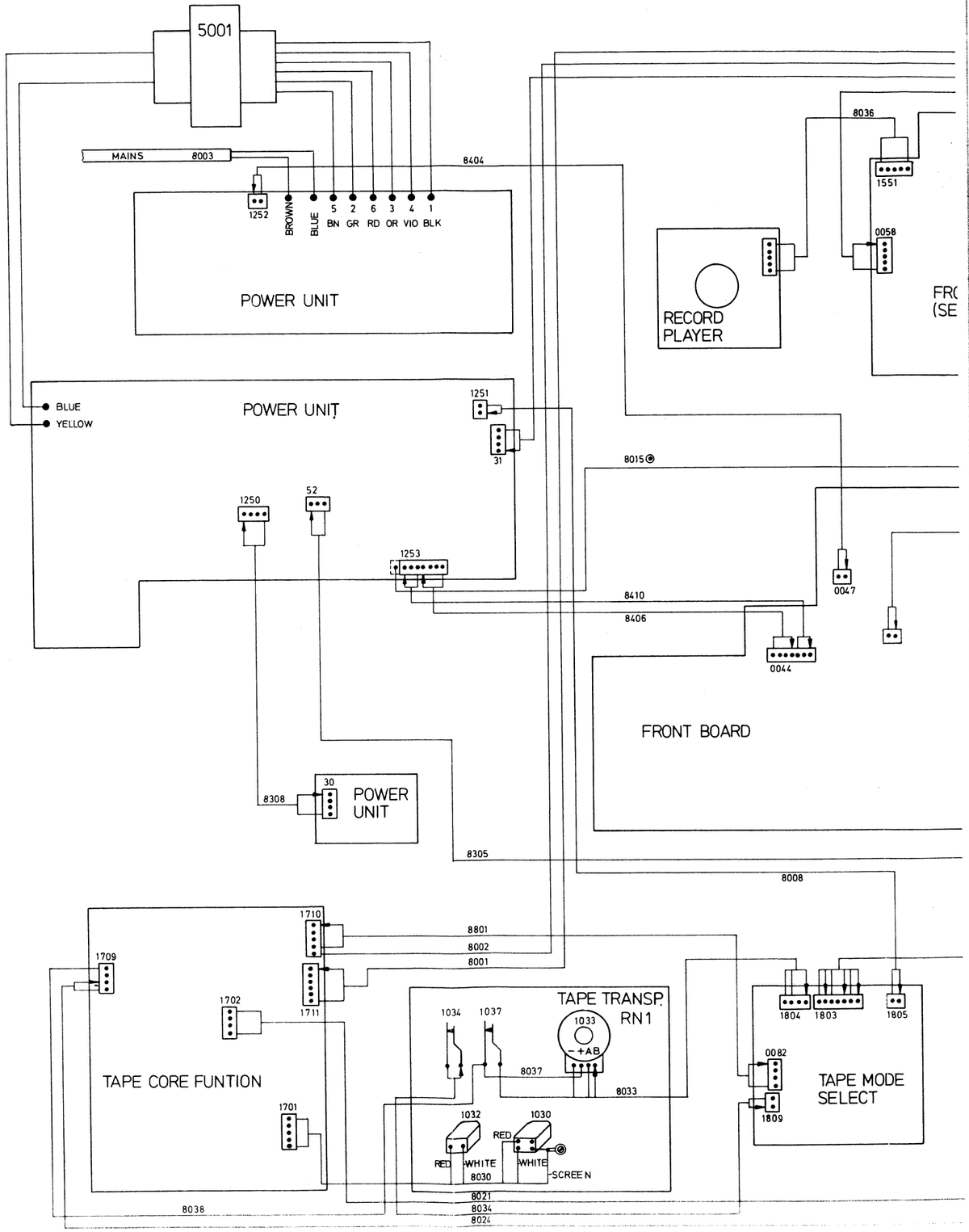
* SBC 420 : 4822 397 30071

** a The maximum permissible speed deviation is 2%.
Moreover, the wow and flutter value can be read.
This value should not exceed 0.35%.

HANDLING CHIP COMPONENTS



27 012C12



T	ADJUST TO
id	
id	
id	Max. L = R
id	
nd	
id	
	** a
	5670Hz +/-56Hz

G

/EEZERS

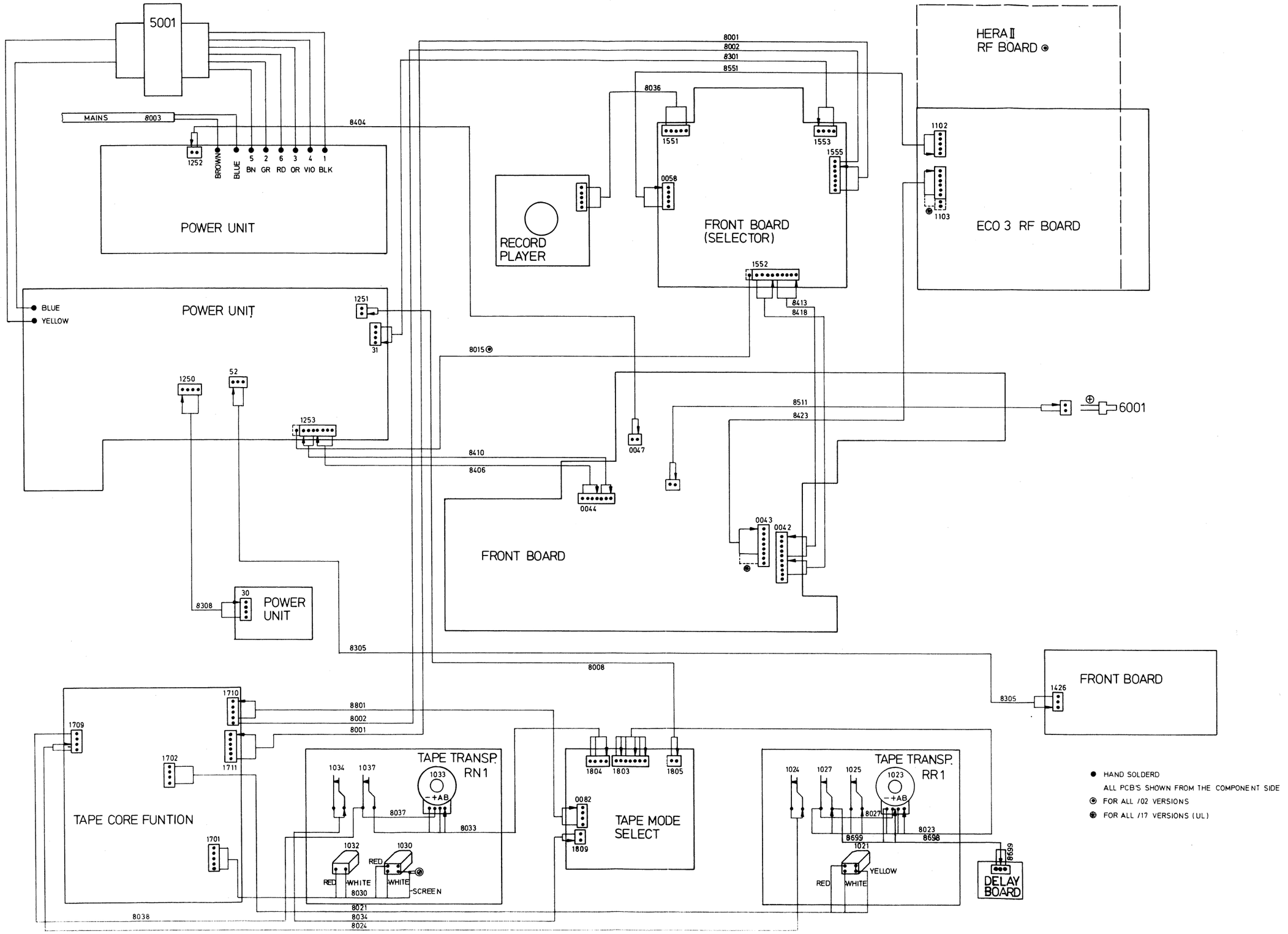
A

B

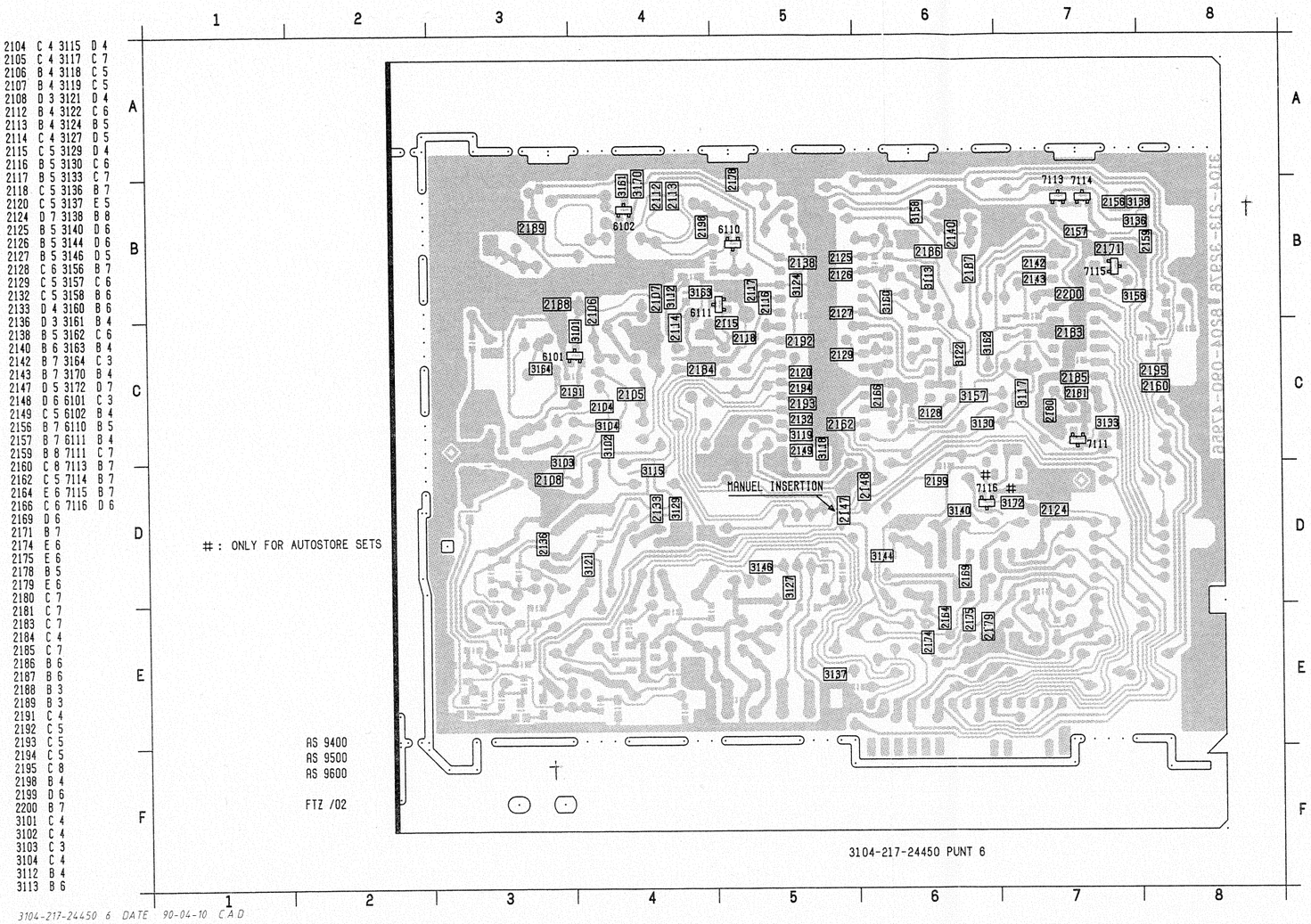
OLDER
- 0.8 mm

SOLDERING IRON

29 012C12

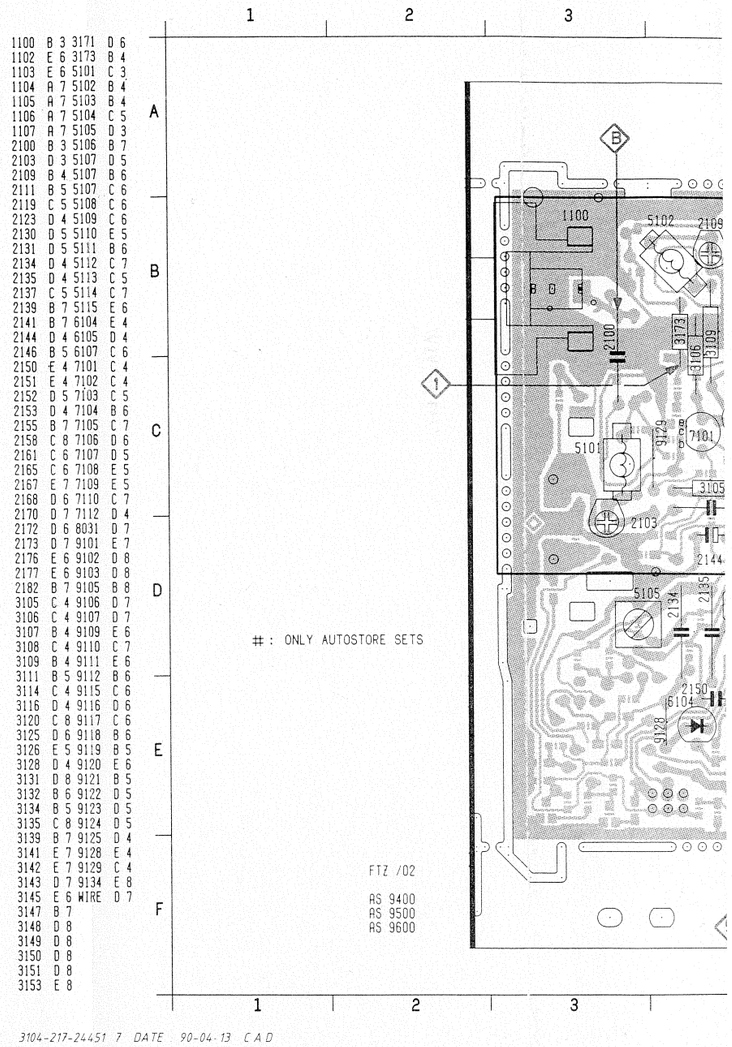


- HAND SOLDERD
  ALL PCB'S SHOWN FROM THE COMPONENT SIDE
- ⊙ FOR ALL /02 VERSIONS
- ⊛ FOR ALL /17 VERSIONS (UL)



2104 C 4 3115 D 4
2105 C 4 3117 C 7
2106 B 4 3118 C 5
2107 B 4 3119 C 5
2108 D 3 3121 D 4
2112 B 4 3122 C 6
2113 B 4 3124 B 5
2114 C 4 3127 D 5
2115 C 5 3129 D 4
2116 B 5 3130 C 6
2117 B 5 3133 C 7
2118 C 5 3136 B 7
2120 C 5 3137 E 5
2124 D 7 3138 B 8
2125 B 5 3140 D 6
2126 B 5 3144 D 6
2127 B 5 3146 D 5
2128 C 6 3156 B 7
2129 C 5 3157 C 6
2132 C 5 3158 B 6
2133 D 4 3160 B 6
2136 D 3 3161 B 4
2138 B 5 3162 C 6
2140 B 6 3163 B 4
2142 B 7 3164 C 3
2143 B 7 3170 B 4
2147 D 5 3172 D 7
2148 D 6 6101 C 3
2149 C 5 6102 B 4
2156 B 7 6110 B 5
2157 B 7 6111 B 4
2159 B 8 7111 C 7
2160 C 8 7113 B 7
2162 C 5 7114 B 7
2164 E 6 7115 B 7
2166 C 6 7116 D 6
2169 D 6
2171 B 7
2174 E 6
2175 E 6
2178 B 5
2179 E 6
2180 C 7
2181 C 7
2183 C 7
2184 C 4
2185 C 7
2186 B 6
2187 B 6
2188 B 3
2189 B 3
2191 C 4
2192 C 5
2193 C 5
2194 C 5
2195 C 8
2198 B 4
2199 D 6
2200 B 7
3101 C 4
3102 C 4
3103 C 3
3104 C 4
3112 B 4
3113 B 6

3104-217-24450 6 DATE 90-04-10 CAD



1100 B 3 3171 D 6
1102 E 6 3173 B 4
1103 E 6 5101 C 3
1104 A 7 5102 B 4
1105 A 7 5103 B 4
1106 A 7 5104 C 5
1107 A 7 5105 D 3
2100 B 3 5106 B 7
2103 D 3 5107 D 5
2109 B 4 5107 B 6
2111 B 5 5107 C 6
2119 C 5 5108 C 6
2123 D 4 5109 C 6
2130 D 5 5110 E 5
2131 D 5 5111 B 6
2134 D 4 5112 C 7
2135 D 4 5113 C 5
2137 C 5 5114 C 7
2139 B 7 5115 E 6
2141 B 7 6104 E 4
2144 D 4 6105 D 4
2146 B 5 6107 C 6
2150 E 4 7101 C 4
2151 E 4 7102 C 4
2152 D 5 7103 C 5
2153 D 4 7104 B 6
2155 B 7 7105 C 7
2158 C 8 7106 D 6
2161 C 6 7107 D 5
2165 C 6 7108 E 5
2167 E 7 7109 E 5
2168 D 6 7110 C 7
2170 D 7 7112 D 4
2172 D 6 8031 D 7
2173 D 7 9101 E 7
2176 E 6 9102 D 8
2177 E 6 9103 D 8
2182 B 7 9105 B 8
3105 C 4 9106 D 7
3106 C 4 9107 D 7
3107 B 4 9109 E 6
3108 C 4 9110 C 7
3109 B 4 9111 E 6
3111 B 5 9112 B 6
3114 C 4 9115 C 6
3116 D 4 9116 D 6
3120 C 8 9117 C 6
3125 D 6 9118 B 6
3126 E 5 9119 B 5
3128 D 4 9120 E 6
3131 D 8 9121 B 5
3132 B 6 9122 D 5
3134 B 5 9123 D 5
3135 C 8 9124 D 5
3139 B 7 9125 D 4
3141 E 7 9128 E 4
3142 E 7 9129 C 4
3143 D 7 9134 E 8
3145 E 6 WIRE D 7
3147 B 7
3148 D 8
3149 D 8
3150 D 8
3151 D 8
3153 E 8

3104-217-24451 7 DATE 90-04-13 CAD

+10 = +V = 14.2V

	FM	AM
+7 =	6.2V	7.7V

7103

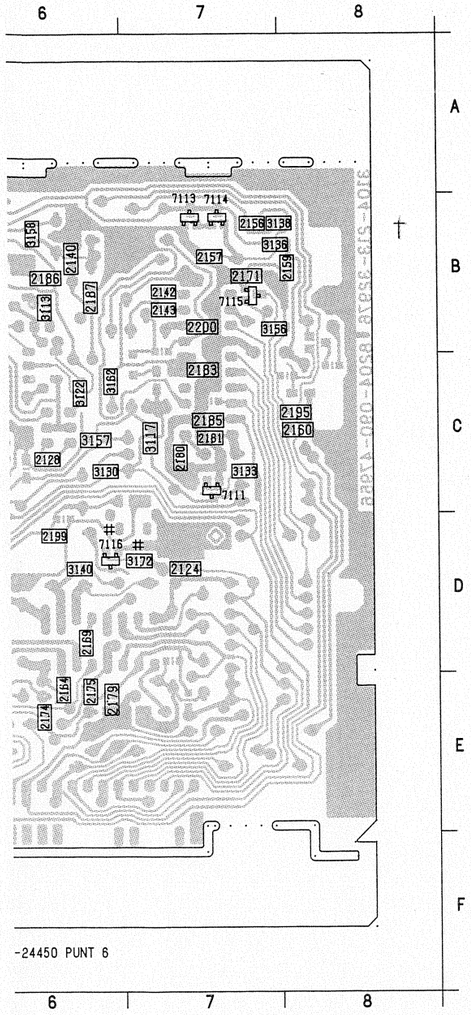
	FM	AM		FM	AM
1	1.0V	0V	15	6.8V	7.2V
2	1.0V	0V	16	1.9V	2.7V
3	0V	0V	17	0.7V	1.3V
4	1.3V	0V	18	0.5V	0.5V
5	2.0V	0V	19	0V	0V
6	3.7V	0V	20	2.3V	0.2V
7	6.2V	7.7V	21	2.3V	0.1V
8	6.2V	7.7V	22	4.5V	7.2V
9	2.3V	2.3V	23	0V	2.2V
10	2.3V	2.3V	24	0V	2.2V
11	5.0V	5.0V	25	2.3V	0.1V
12	0V	1.7V	26	6.2V	7.7V
13	1.9V	0V	27	6.1V	7.7V
14	2.0V	2.6V	28	6.1V	7.7V

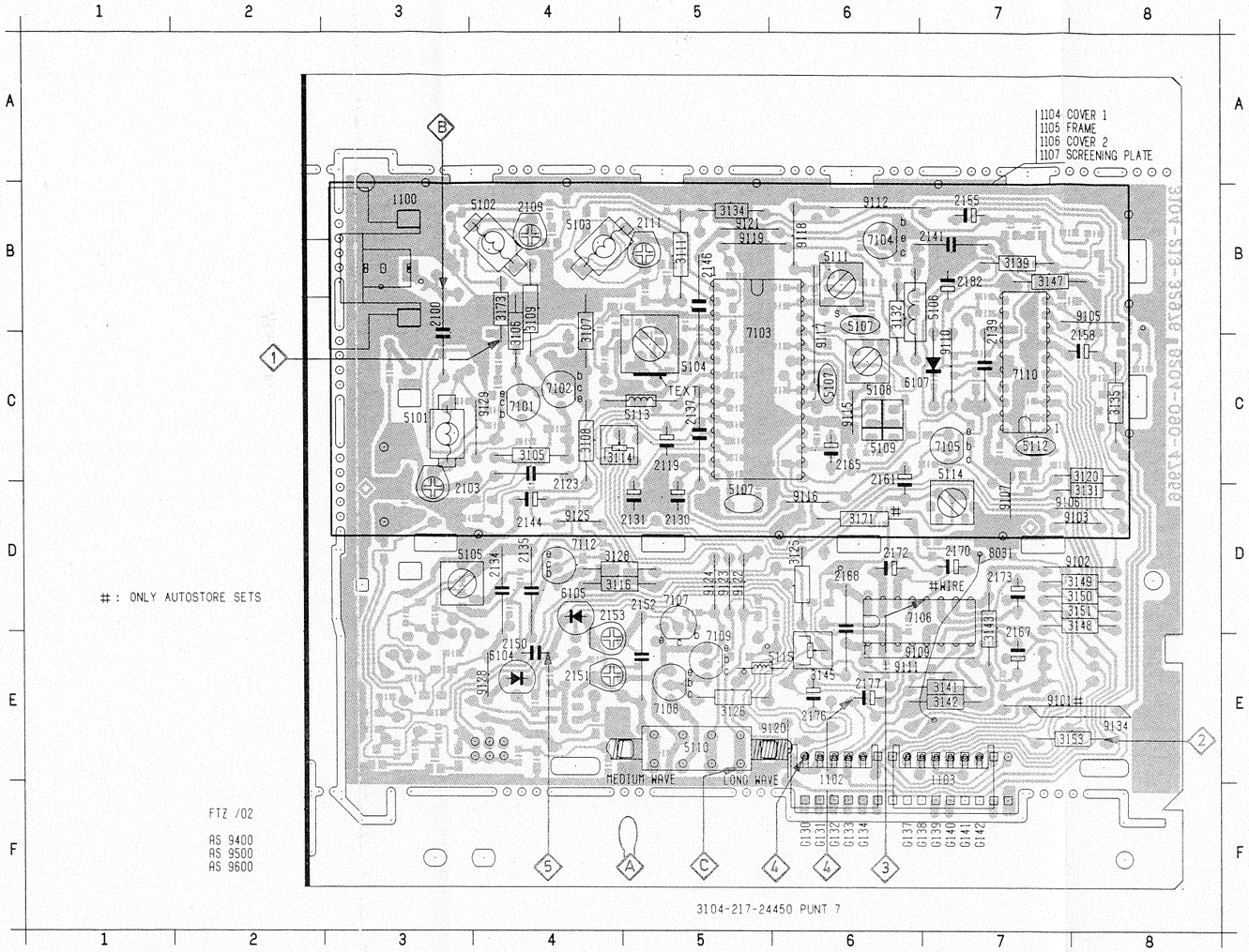
7106

	FM	AM		FM	AM
1	10.9V	11.1V	11	1.3V	1.3V
2	1.4V	1.4V	12	–	–
3	1.5V	1.5V	13	1.3V	1.3V
4	2.6V	2.6V	14	1.3V	1.3V
5	2.6V	2.6V	15	1.3V	1.3V
6	5.0V	MONO	16	0.2V	0.4V
	0.7V	STEREO			
	–	5.0V			
7	0V	0V			
8	0.5V	0.5V			
9	0.1V	STEREO			
	2.3V	MONO			
	–	2.3V			
10	1.3V	1.3V			

7110

	FM	AM		FM	AM
1	1.8V	1.8V	15	5.6V	5.7V
2	–	–	16	5.6V	5.7V
3	–	–	17	–	–
4	–	–	18	1.1V	1.1V
5	–	–	19	0V	0V
6	0.2V	0.2V	20	0.9V	0.9V
7	0V	0V			
8	0.1V	2.3V			
9	2.3V	0.1V			
10	0.7V	0.7V			
11	0.1V	0.1V			
12	0.1V	0.1V			
13	0.1V	1.9V			
14	3.2V	0.1V			





1100	B 3	3171	D 6					
1102	E 6	3173	B 4					
1103	E 6	5101	C 3					
1104	A 7	5102	B 4					
1105	A 7	5103	B 4					
1106	A 7	5104	C 5					
1107	A 7	5105	D 3					
2100	B 3	5106	B 7					
2103	D 3	5107	D 5					
2109	B 4	5107	B 6					
2111	B 5	5107	C 6					
2119	C 5	5108	C 6					
2123	D 4	5109	C 6					
2130	D 5	5110	E 5					
2131	D 5	5111	B 6					
2134	D 4	5112	C 7					
2135	D 4	5113	C 5					
2137	C 5	5114	C 7					
2139	B 7	5115	E 6					
2141	B 7	6104	E 4					
2144	D 4	6105	D 4					
2146	B 5	6107	C 6					
2150	E 4	7101	C 4					
2151	E 4	7102	C 4					
2152	D 5	7103	C 5					
2153	D 4	7104	B 6					
2155	B 7	7105	C 7					
2158	C 8	7106	D 6					
2161	C 6	7107	D 5					
2165	C 6	7108	E 5					
2167	E 7	7109	E 5					
2168	D 6	7110	C 7					
2170	D 7	7112	D 4					
2172	D 6	8031	D 7					
2173	D 7	9101	E 7					
2176	E 6	9102	D 8					
2177	E 6	9103	D 8					
2182	B 7	9105	B 8					
3105	C 4	9106	D 7					
3106	C 4	9107	D 7					
3107	B 4	9109	E 6					
3108	C 4	9110	C 7					
3109	B 4	9111	E 6					
3111	B 5	9112	B 6					
3114	C 4	9115	C 6					
3116	D 4	9116	D 6					
3120	C 8	9117	C 6					
3125	D 6	9118	B 6					
3126	E 5	9119	B 5					
3128	D 4	9120	E 6					
3131	D 8	9121	B 5					
3132	B 6	9122	D 5					
3134	B 5	9123	D 5					
3135	C 8	9124	D 5					
3139	B 7	9125	D 4					
3141	E 7	9128	E 4					
3142	E 7	9129	C 4					
3143	D 7	9134	E 8					
3145	E 6	WIRE	D 7					
3147	B 7							
3148	D 8							
3149	D 8							
3150	D 8							
3151	D 8							
3153	E 8							

3104-217-24451 7 DATE : 90-04-13 CAD

7106

	FM	AM		FM	AM
1	10.9V	11.1V	11	1.3V	1.3V
2	1.4V	1.4V	12	–	–
3	1.5V	1.5V	13	1.3V	1.3V
4	2.6V	2.6V	14	1.3V	1.3V
5	2.6V	2.6V	15	1.3V	1.3V
6	5.0V	MONO	16	0.2V	0.4V
	0.7V	STEREO			
	–	5.0V			
7	0V	0V			
8	0.5V	0.5V			
9	0.1V	STEREO			
	2.3V	MONO			
	–	2.3V			
10	1.3V	1.3V			

7110

	FM	AM		FM	AM
1	1.8V	1.8V	15	5.6V	5.7V
2	–	–	16	5.6V	5.7V
3	–	–	17	–	–
4	–	–	18	1.1V	1.1V
5	–	–	19	0V	0V
6	0.2V	0.2V	20	0.9V	0.9V
7	0V	0V			
8	0.1V	2.3V			
9	2.3V	0.1V			
10	0.7V	0.7V			
11	0.1V	0.1V			
12	0.1V	0.1V			
13	0.1V	1.9V			
14	3.2V	0.1V			

7102

e : 12.1V
b : 11.3V
c : 0.5V

7105

e : 0V
b : 1.6V
c : 0.6V

7107

e : 0V
b : –
c : 0.3V

7108

e : 0V
b : 0.7V
c : –

7109

e : 0V
b : –
c : 0.7V

7112

e : 0V
b : –
c : 6.0V

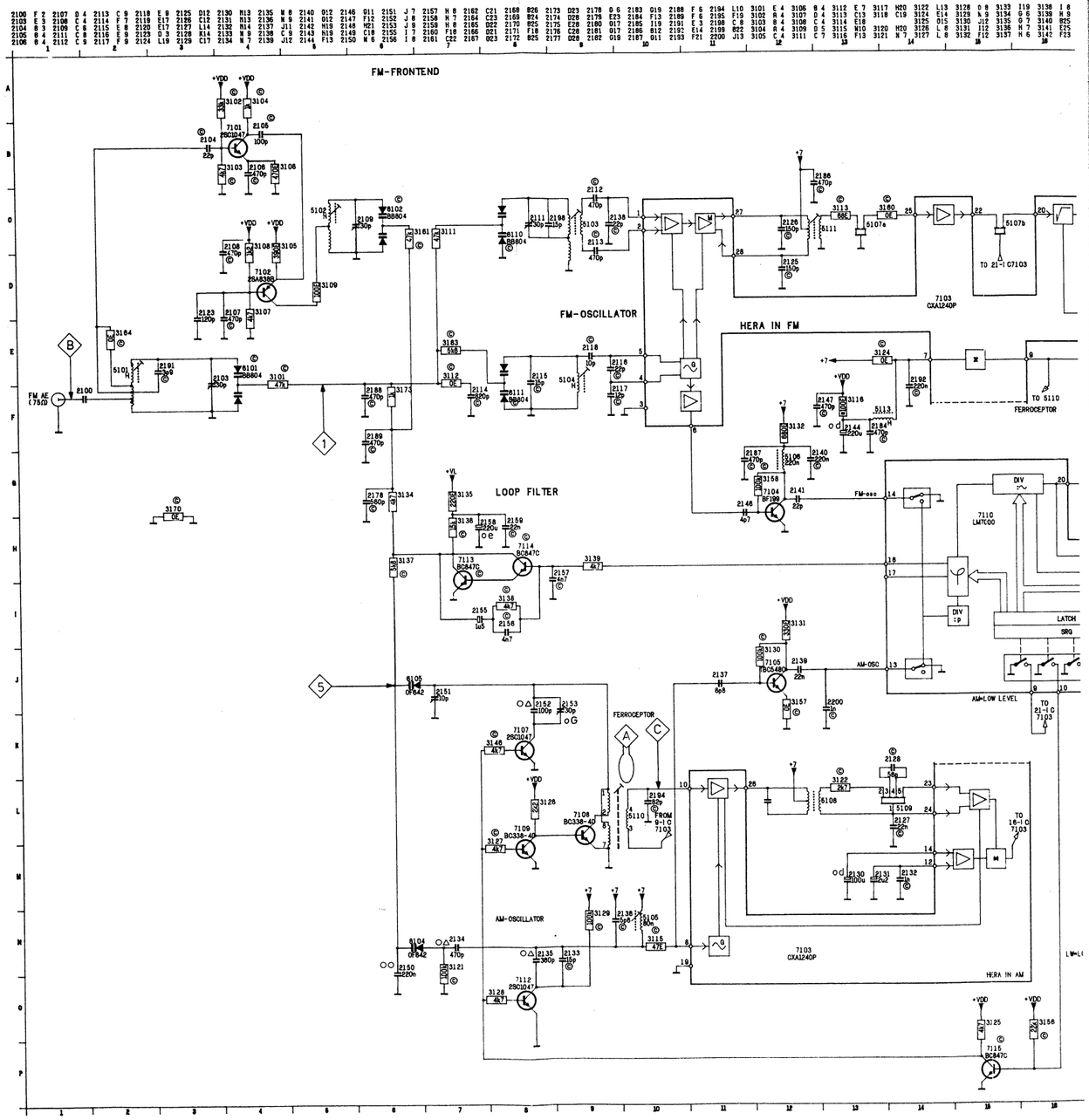
7104

	FM	AM
e	0V	0V
b	0.7V	0.7V
c	3.2V	3.9V

SK...	FREQUENCY	I/P	DISPLAY	ADJUST	O/P	SCOPE/METER
Varicap alignment						
FM 87.5-108MHz			108MHz 87.5MHz	5104 check	1	10V 1.15V
MW 522-1611kHz			1611kHz 522kHz	5105 check	5	8.2V 2.0V
FM-IF						
FM	108MHz △f=500kHz (50Hz)	B	108MHz	5111	4	Symm + Linear
FM-RF						
FM	87.5MHz mod = 1kHz △f = 22.5kHz	B	87.5MHz	5103 5102 5101	4	max.
	108MHz mod = 1kHz △f = 22.5kHz		108MHz	2111 2109 2103		
Stereo decoder / Search sensitivity						
FM	98MHz carrier	B	98MHz	3145 #	3	19 ± 0.05kHz
	98MHz 12µV			3114	2	5V 0V
AM-IF						
MW	450kHz $ △f = 10kHz (50Hz)	C	1611kHz	5108	4	Symmetrical max fo
AM-RF						
MW	603kHz * 1494kHz *	A	603kHz 1494kHz	5110 2151	4	max.

* Mod 1kHz 30% AM
$ via 100nF
# Ground pin 9 of 7106

↕ Repeat



SCOPE/METER

10V
1.15V

8.2V
2.0V

Symm + Linear

max.

± 0.05kHz

5V

0V

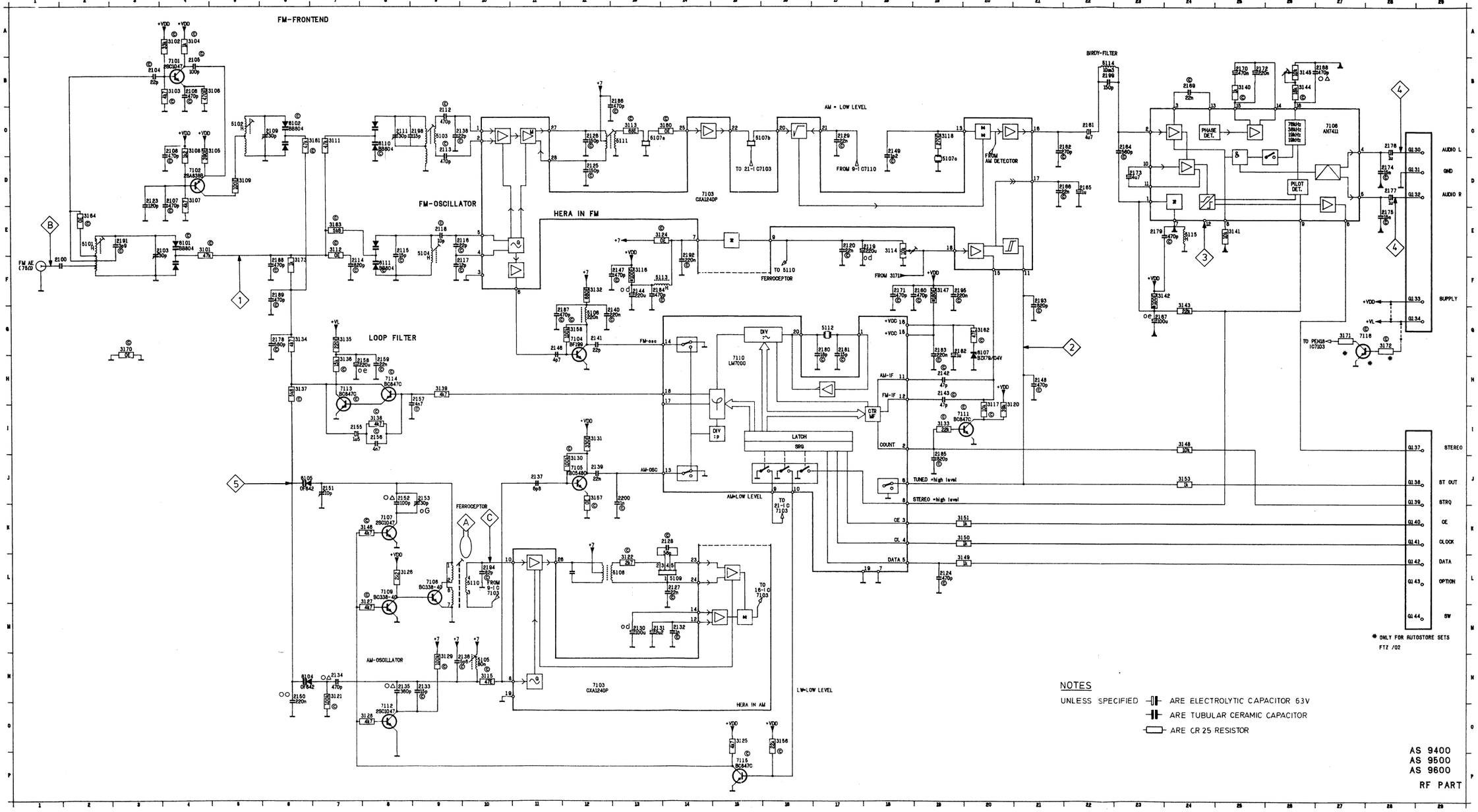
Symmetrical

max

fo

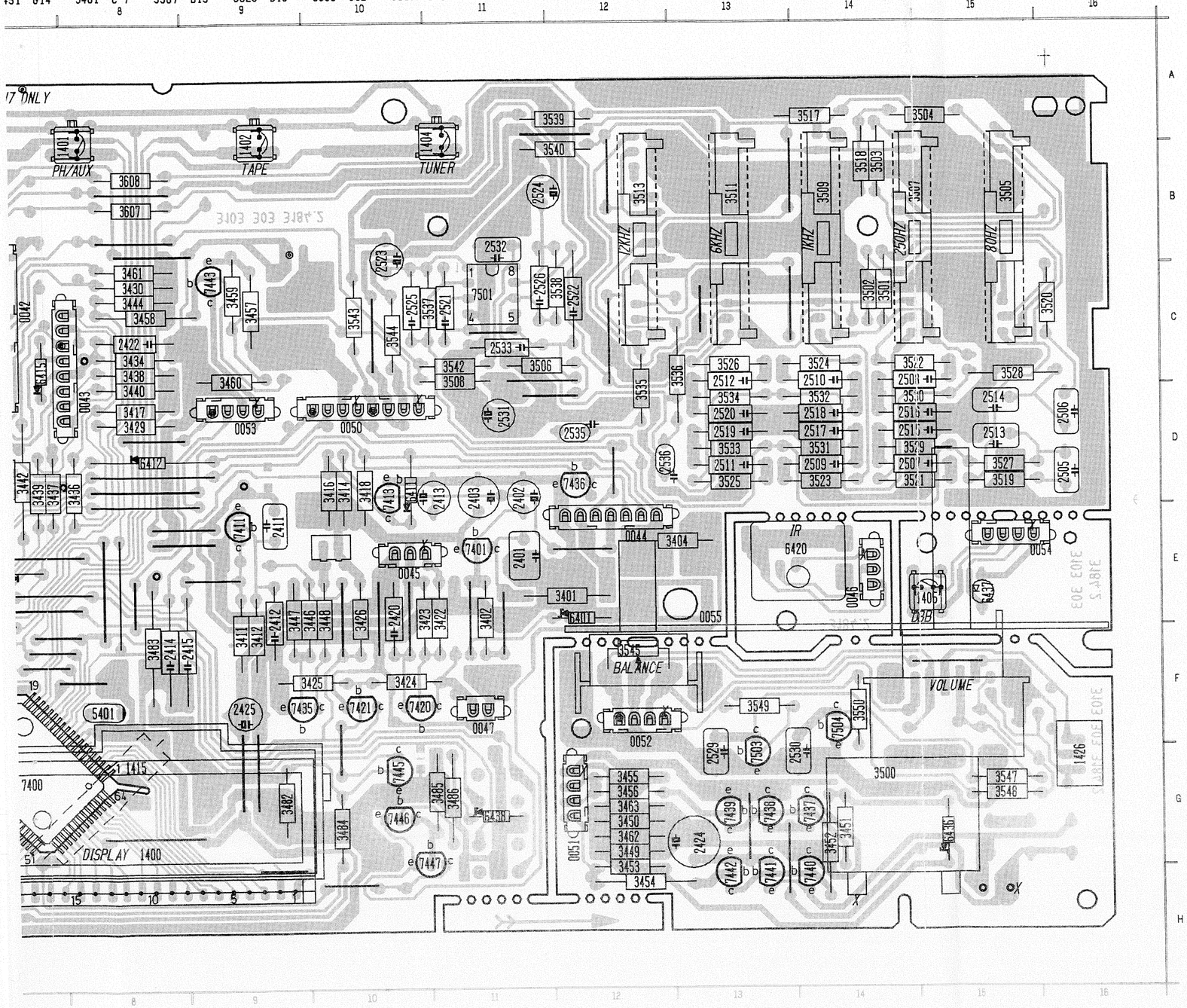
max.

eat



| | | |

3438	C 8	3452	G14	3482	G 9	3508	C11	3526	C13	3539	A12	3556	B 6	3585	D 4	3600	E 2	3615	D 4	6412	D 8	6557	E 3	7403	G 5	7443	C 9
3439	D 7	3453	G12	3483	F 8	3509	B14	3527	D15	3540	B12	3557	D 5	3586	D 4	3601	C 2	3617	B 3	6413	G 5	6558	E 3	7411	E 9	7444	C 7
3440	D 8	3454	H12	3484	G10	3511	B13	3528	C15	3542	C11	3558	D 5	3587	D 5	3602	E 2	3618	B 3	6415	C 7	6559	F 3	7413	D10	7445	G10
3441	G 5	3455	G12	3485	G11	3513	B12	3529	D14	3543	C10	3559	D 5	3588	D 4	3603	C 2	3619	E 4	6420	E14	6560	F 3	7420	F10	7446	G10
3442	D 7	3456	G12	3486	G11	3517	A14	3530	D14	3544	C10	3560	D 5	3589	C 3	3604	E 2	3620	E 3	6436	G15	6561	E 5	7421	F10	7447	G10
3444	C 8	3457	C 9	3500	G14	3518	B14	3531	D14	3545	F12	3561	E 5	3590	C 3	3607	B 8	3621	F 3	6437	E15	6562	E 5	7435	F 9	7501	C11
3445	G 6	3458	C 8	3501	C14	3519	D15	3532	D14	3547	G15	3562	D 5	3591	D 3	3608	B 8	3622	F 2	6438	G11	6563	B 3	7436	D12	7503	G13
3446	E10	3459	C 9	3502	C14	3520	C16	3533	D13	3548	G15	3563	E 5	3592	C 3	3609	F 1	3623	D 1	6551	C 3	6564	C 3	7437	G14	7504	F14
3447	E 9	3460	C 9	3503	B14	3521	D14	3534	D13	3549	F13	3564	D 5	3595	C 3	3610	F 2	3624	D 2	6552	D 3	6565	C 3	7438	G13	7552	D 2
3448	E10	3461	C 8	3504	A15	3522	C14	3535	D12	3550	F14	3565	E 4	3596	E 3	3611	F 2	5401	F 8	6553	C 3	6566	C 3	7439	G13	7553	E 3
3449	G12	3462	G12	3505	B15	3523	D14	3536	C13	3551	B 3	3566	E 4	3597	C 2	3612	F 2	6401	E12	6554	D 3	6567	F 2	7440	H14	7554	F 3
3450	G12	3463	G12	3506	C11	3524	C14	3537	C11	3552	B 3	3567	E 4	3598	E 3	3613	F 1	6410	E 7	6555	E 4	7400	G 7	7441	H13		
3451	G14	3481	C 7	3507	B15	3525	D13	3538	C12	3555	C 6	3568	E 4	3599	C 2	3614	F 2	6411	D10	6556	E 4	7401	E11	7442	H13		



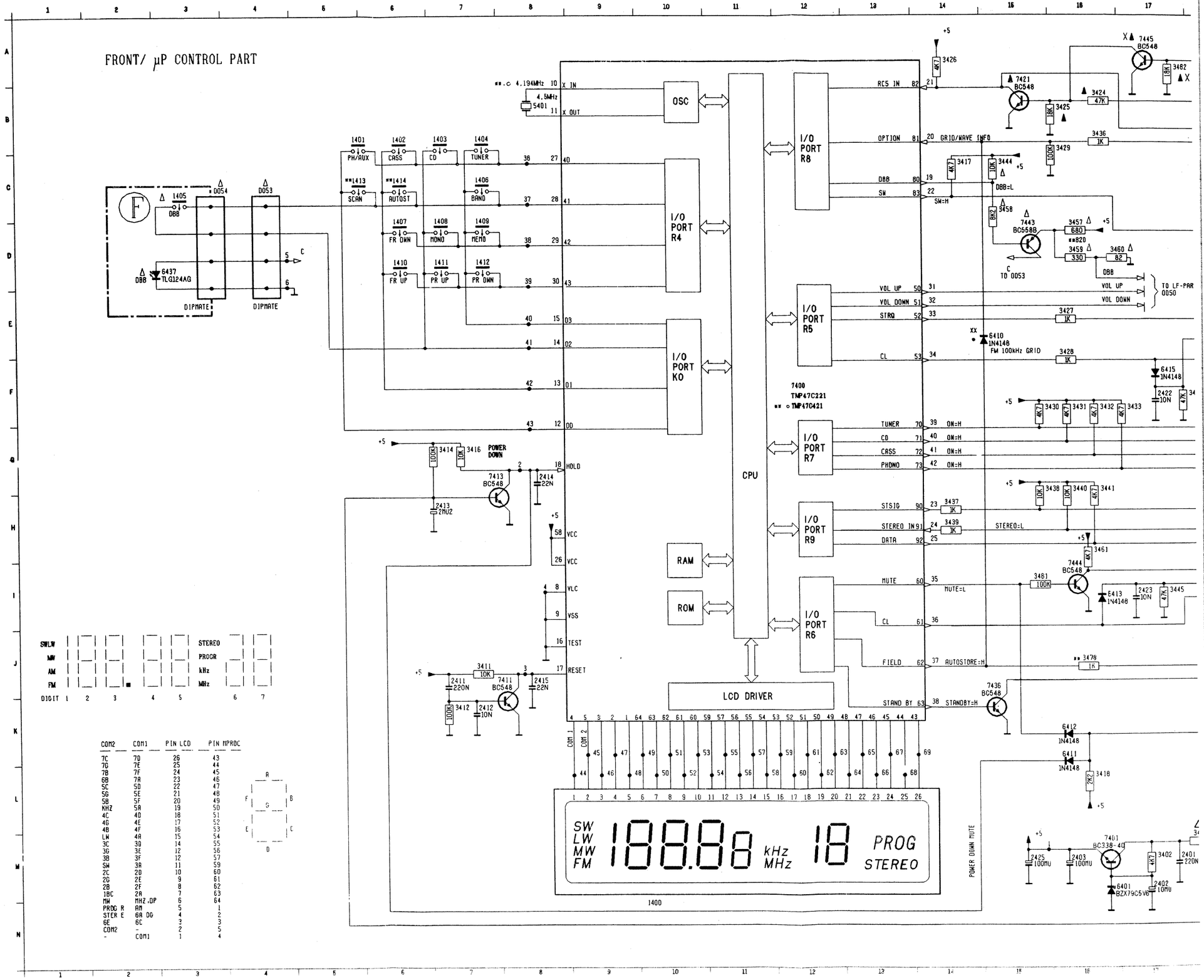
+MOT - 11.2V

7501	7552
1 - 5.6V	1 - 4.7V
2 - 5.6V	2 - 1.5V
3 - 5.6V	3 - 1.5V
4 - 0V	4 - 0V
5 - 5.6V	5 - 1.5V
6 - 5.6V	6 - 1.5V
7 - 5.6V	7 - 4.7V
8 - 10.7V	8 - 8.4V

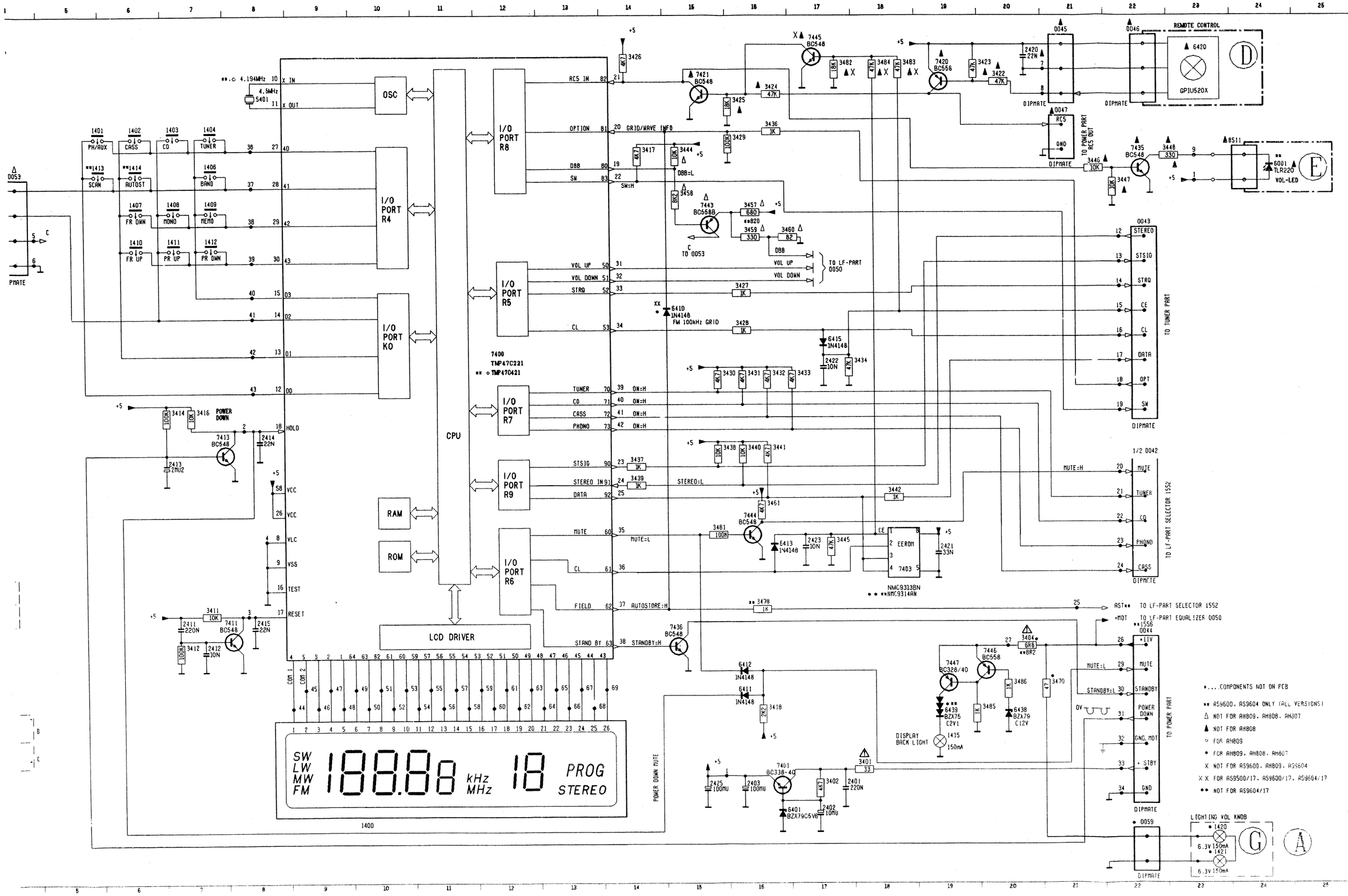
	7401	7446	7447
e -	4.9V	10.1V	10.1V
b -	5.4V	9.6V	9.3V
c -	19.4V	9.3V	10.0V

ITEM	NORMAL	VOLUME DOWN	VOLUME UP
7437			
e -	8.9V	0.7V	4.8V
b -	8.1V	0V	5.5V
c -	11.1V	6.2V	6.2V
7438			
e -	8.9V	0.7V	4.8V
b -	8.1V	0V	5.5V
c -	0V	0V	0V
7439			
e -	0V	0V	0V
b -	0.1V	0.7V	0.1V
c -	8.1V	0V	5.5V
7440			
e -	8.9V	4.8V	0.7V
b -	8.1V	5.5V	0V
c -	11.1V	6.2V	6.2V
7441			
e -	8.9V	4.8V	0.7V
b -	8.1V	5.5V	0V
c -	0V	0V	0V
7442			
e -	0V	0V	0V
b -	0.1V	0.1V	0.7V
c -	8.1V	5.5V	0V

FRONT/ µP CONTROL PART



COM2	COM1	PIN LCD	PIN MPROC
7C	7D	26	43
7G	7E	25	44
7B	7F	24	45
6B	7A	23	46
5C	5D	22	47
5G	5E	21	48
5B	5F	20	49
KHZ	5A	19	50
4C	4D	18	51
4G	4E	17	52
4B	4F	16	53
LW	4A	15	54
3C	3D	14	55
3G	3E	12	56
3B	3F	12	57
SW	3A	11	59
2C	2D	10	60
2G	2E	9	61
2B	2F	8	62
1BC	2A	7	63
MW	MHZ.DP	6	64
PROG R	AA	5	1
STER E	6A DG	4	2
6E	6C	3	3
COM2	-	2	5
-	COM1	1	4


OSC
X IN
X OUT
4.194MHz
4.5MHz
5401
I/O PORT R8
I/O PORT R4
I/O PORT R5
I/O PORT KO
I/O PORT R7
I/O PORT R9
I/O PORT R6
CPU
RAM
ROM
LCD DRIVER
7400 TMP47C221
TMP47C421
RC5 IN
OPTION
GRID/WAVE INFO
DBB
SW
VOL UP
VOL DOWN
STRQ
CL
TUNER
CD
CASS
PHONO
STSIG
STEREO IN
DATA
MUTE
FIELD
STAND BY
STANDBY=H
AUTOSTORE=H
MUTE=L
STEREO=L
DBB=L
SW=H
ON=H
POWER DOWN
HOLD
VCC
VLC
VSS
TEST
RESET
PH/AUX
CASS
CD
TUNER
SCAN
AUTOST
BAND
FR DWN
MONO
MEMO
FR UP
PR UP
PR DWN
POWER DOWN MUTE
SW
LW
MW
FM
kHz
MHz
PROG
STEREO
DISPLAY BACK LIGHT
FM 100kHz GRID
TO POWER PART RC5 OUT
REMOTE CONTROL
GP1U520X
TLR220 VOL-LED
TO TUNER PART
TO LF-PART 0050
TO LF-PART SELECTOR 1552
TO LF-PART EQUALIZER 0050
TO POWER PART
LIGHTING VOL KNOB
NMC9313BN
NMC9314AN
EEROM
7403
DIPMATE
PMATE
0053
0059
0042
0043
0044
0045
0046
0047
1/2 0042
1400
1556
1552
0050
0060
0061
0062
0063
0064
0065
0066
0067
0068
0069
0070
0071
0072
0073
0074
0075
0076
0077
0078
0079
0080
0081
0082
0083
0084
0085
0086
0087
0088
0089
0090
0091
0092
0093
0094
0095
0096
0097
0098
0099

FRONT/LOW FREQUENCY PART

SELECTOR

EQUALIZER

BALANCE/VOLUME-POTS

FROM PHONO PHP1 1551

FROM/TO POWER PART 1553

TO/FROM TUNER PART 0058

FROM/TO TAPE PART 1555

FROM POWER BOARD

TO 0050

FROM MICRO CONTROL PART 0044

1/2 7551 NJM4560D

1/2 7552 NJM4560D

1/2 7501 NJM4560D

1/2 0042 DIPMATE

BC548C

BC548B

BC328/40

BC548

BZX79C5V6

VOLUME MOTOR DRIVER

X ONLY FOR AH80.

** NOT FOR AH80.

• FOR AS9500/42, AH807, AH808, AH809

▲ FOR AS9500, AS9500/42, AH807, AH808

○ FOR AH809 ONLY

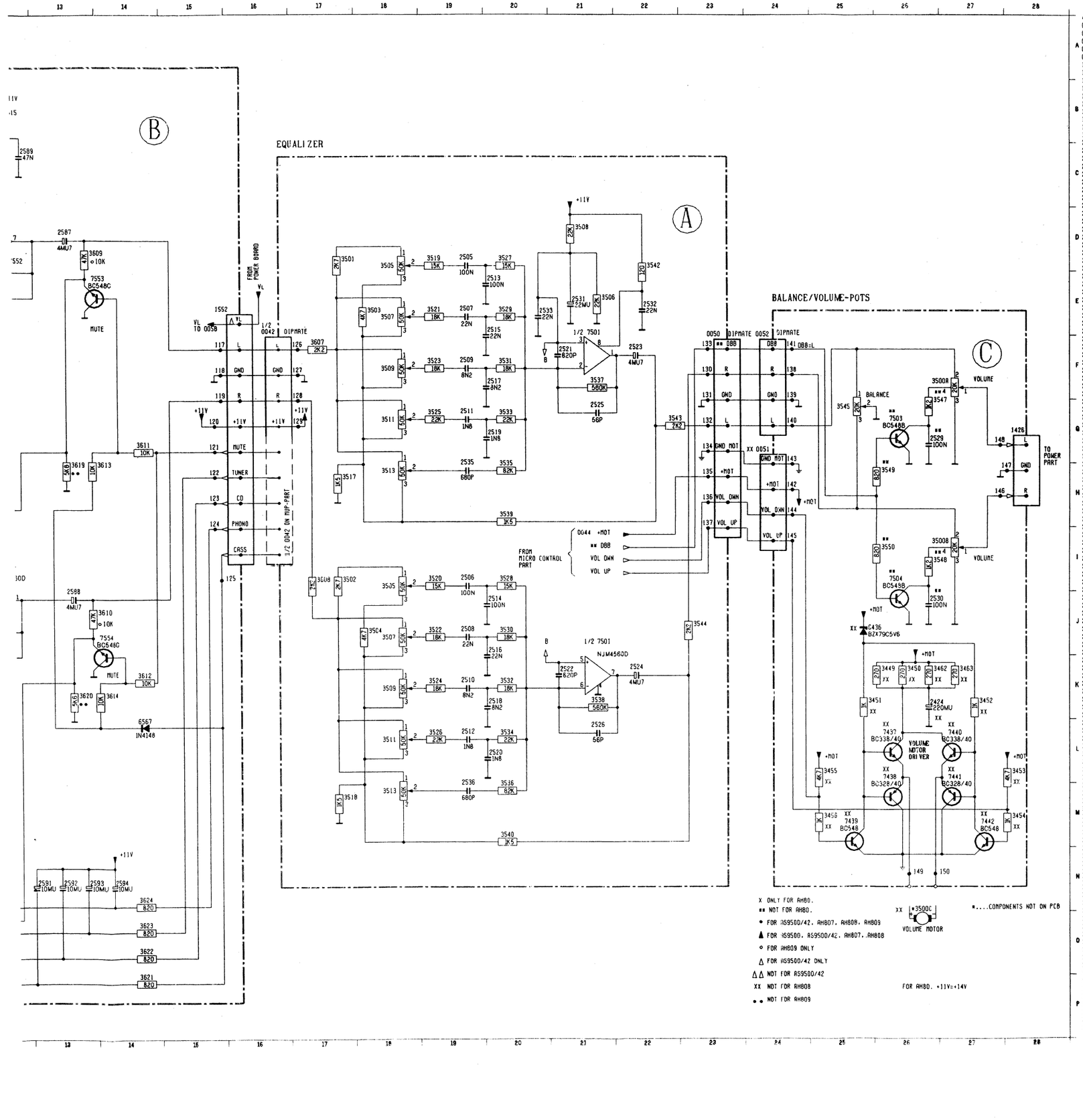
△ FOR AS9500/42 ONLY

△△ NOT FOR AS9500/42

XX NOT FOR AH808

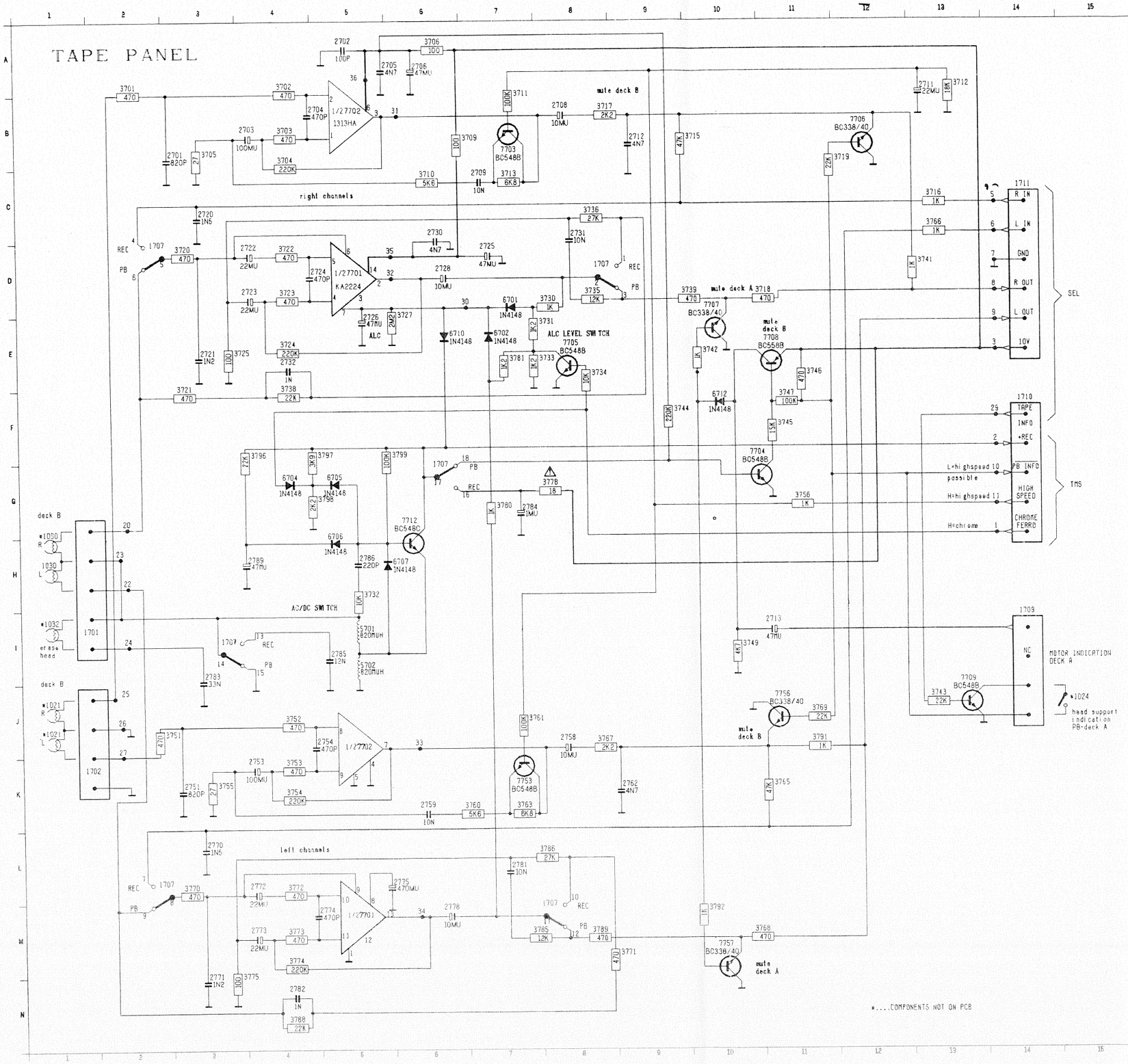
•• NOT FOR AH809

FOR AH80.

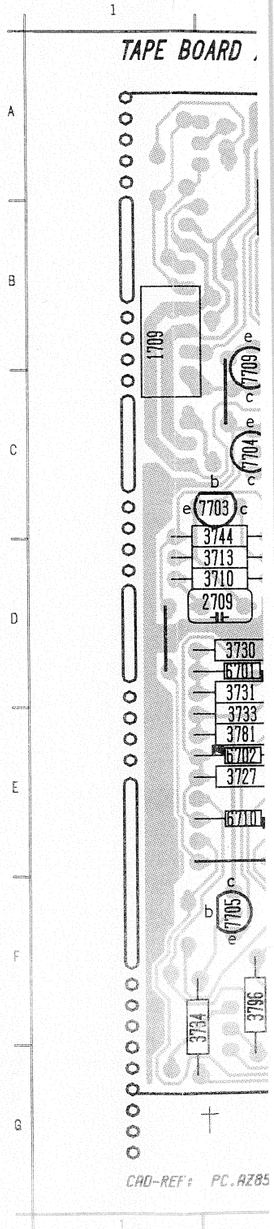


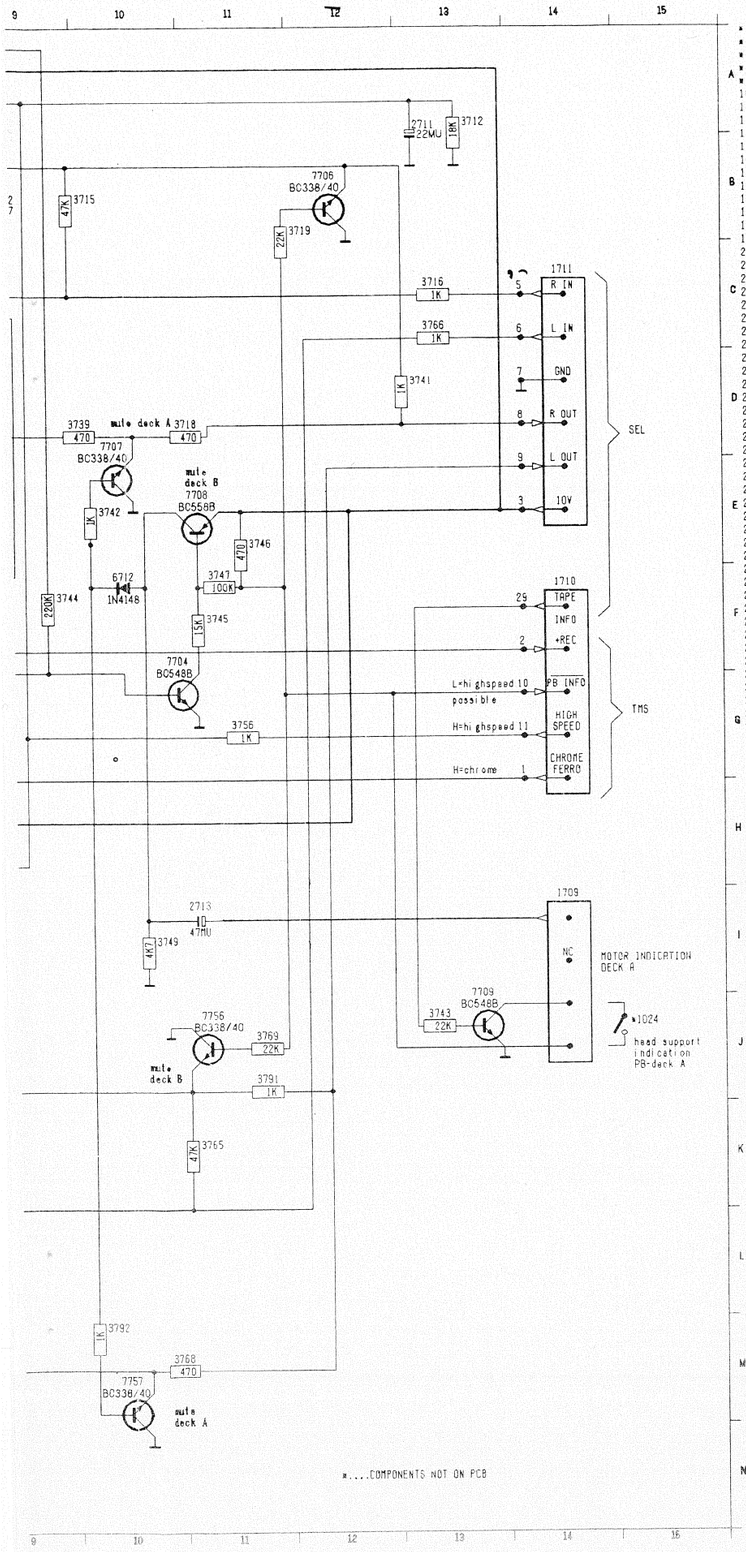
	*3500	N26	3526 L19
	0042	E16	3527 D20
	0050	E23	3528 I20
	0051	G24	3529 E20
A	0052	E24	3530 J20
	0058	D 1	3531 F20
	1426	G28	3532 K20
	1551	A 3	3533 G20
	1552	E15	3534 L20
	1553	B 1	3535
	1554	M 2	3536 M20
B	1554	M 2	3537 F21
	1554	G 2	3538 K21
	1554	F 2	3539 H20
	1555	G 1	3540 M20
	1555	L 1	3542 D22
	2424	K26	3543 G22
	2505	D19	3544 J23
	2506	I19	3545 G25
	2507	E19	3547 G26
C	2508	J19	3548 I26
	2509	F19	3549 H26
	2510	K19	3550 I26
	2511	G19	3551 D 2
	2512	L19	3552 J 3
	2513	E19	3555 E 3
	2514	J19	3556 J 3
	2515	E19	3557 F 3
D	2516	J19	3558 M 3
	2517	F19	3559 G 3
	2518	K19	3560 M 3
	2519	D19	3561 G 3
	2520	L19	3562 M 3
	2521	F21	3563 G 3
	2522	K21	3564 M 3
	2523	F22	3565 H 3
E	2524	K22	3566 N 4
	2525	O21	3567 I 3
	2526	L21	3568 N 3
	2529	O26	3569 D 4
	2530	J26	3570 J 4
	2531	E21	3571 E 5
	2532	E22	3572 J 5
	2533	E20	3573 E 5
F	2535	O19	3574 K 5
	2536	L19	3575 G 4
	2553	E 3	3576 L 4
	2554	K 3	3577 F 5
	2555	E 4	3578 K 5
	2556	J 4	3579 F 5
	2557	D 7	3580 K 5
	2558	I 4	3581 E 6
G	2559	E 7	3582 J 6
	2560	J 7	3583 D 5
	2561	F 7	3584 D 5
	2562	L 7	3585 C 7
	2563	G 7	3586 M 7
	2564	M 7	3587 C 8
	2565	H 4	3588 M 7
	2566	N 7	3589 C 8
	2567	E 5	3590 I 5
H	2568	J 5	3591 C 9
	2569	F 5	3592 J 7
	2570	K 5	3595 D11
	2571	F 5	3596 I11
	2572	K 5	3597 D10
	2573	D 4	3598 J10
	2574	D 6	3599 E10
	2575	D 6	3600 J10
I	2577	G 5	3601 D12
	2578	L 5	3602 J12
	2579	D11	3603 E12
	2580	J11	3604 K12
	2581	D11	3606 C 2
	2582	J11	3606 C 6
	2583	D11	3607 F17
	2584	J11	3608 I17
J	2585	E12	3609 D13
	2586	J12	3610 J13
	2587	D13	3611 G14
	2588	J13	3612 K14
	2589	C12	3613 H13
	2590	C11	3614 K14
	2591	N12	3615 B12
	2592	N13	3616 D 6
K	2593	N13	3617 D 3
	2594	N14	3618 I 3
	2595	E 2	3619 M13
	2596	J 2	3620 K13
	2597	E 5	3621 P14
	2598	J 5	3622 O14
	2599	C 2	3623 O14
	2599	C 6	3624 N14
L	3449	K26	6436 J25
	3450	K26	6551 D10
	3451	K25	6552 I10
	3452	K27	6553 E10
	3453	L28	6554 J10
	3454	M28	6555 G10
	3455	L25	6556 M10
	3456	M25	6557 M10
M	3462	K26	6558 N10
	3463	M27	6559 I 7
	3500A	F27	6560 N 9
	3500B	I27	6561 I 8
	3501	D17	6562 M 9
	3502	I17	6563 I 8
	3503	E18	6564 I 9
	3504	J18	6565 I 9
	3505	I18	6566 J 9
N	3505	D18	6567 L14
	3506	E21	7437 L26
	3507	J18	7438 L26
	3507	E18	7439 M25
	3508	D21	7440 L27
	3509	K18	7441 L27
	3509	F18	7442 M27
	3511	L18	7501 J21
O	3511	Q18	7503 Q26
	3513	M18	7504 I26
	3513	H18	7551 J 5
	3517	H17	7552 I12
	3518	M17	7553 E14
	3519	D19	7554 J14
	3520	I19	
	3521	E19	
P	3522	J19	
	3523	F19	
	3524	K19	
	3525	G19	

TAPE PANEL



*1021	J 1	3771	M 8	1701	E 5	2713	A 4
*1021	J 1	3772	L 4	1702	D 4	2720	D 4
*1024	J14	3773	M 4	1707	F 5	2721	D 4
*1030	D 1	3774	M 4	1709	B 1	2722	D 2
*1032	I 1	3775	M 3	1710	B 6	2723	D 2
1030	H 1	3778	G 8	1711	B 6	2724	D 3
1701	I 1	3780	G 7	2701	C 3	2725	C 4
1702	K 1	3781	E 7	2702	C 5	2726	E 2
1707	D 2	3785	M 7	2703	C 4	2728	D 4
1707	D 8	3786	L 8	2704	C 3	2730	E 4
1707	I 3	3788	N 4	2705	C 2	2731	D 4
1707	G 6	3789	M 8	2706	C 5	2732	D 5
1707	L 2	3791	J11	2708	C 2	2751	C 3
1707	M 8	3792	M10	2709	D 2	2753	B 4
1709	I14	3795	F 4	2711	B 2	2754	C 3
1710	F14	3797	F 4	2712	B 5	2758	B 3
1711	C14	3798	G 4				
2701	B 2	3799	F 5				
2702	A 5	5701	I 5				
2703	B 4	5702	I 5				
2704	B 4	6701	D 7				
2705	A 5	6702	E 7				
2706	A 6	6704	G 4				
2708	B 8	6705	G 5				
2709	C 7	6706	G 5				
2711	A13	6707	H 5				
2712	B 9	6710	E 6				
2713	I11	6712	F10				
2720	C 3	7701	D 5				
2721	E 3	7702	B 5				
2722	D 4	7703	B 7				
2723	D 4	7704	F10				
2724	D 4	7705	E 8				
2725	D 7	7706	B12				
2726	E 5	7707	D10				
2728	D 6	7708	E11				
2730	C 6	7709	I13				
2731	C 8	7712	G 6				
2732	E 4	7753	K 7				
2751	K 3	7756	J11				
2753	K 4	7757	M10				
2754	J 4						
2758	J 8						
2759	K 6						
2762	K 8						
2770	L 3						
2771	M 3						
2772	L 4						
2773	M 4						
2774	M 4						
2775	L 5						
2778	M 6						
2781	L 7						
2782	N 4						
2783	I 3						
2784	G 7						
2785	I 5						
2786	H 5						
2789	H 3						
3701	A 2						
3702	A 4						
3703	B 4						
3704	B 4						
3705	B 3						
3706	A 6						
3709	B 6						
3710	C 6						
3711	A 7						
3712	A13						
3713	C 7						
3715	B 9						
3716	C13						
3717	B 8						
3718	D11						
3719	B11						
3720	D 3						
3721	E 3						
3722	D 4						
3723	D 4						
3724	E 4						
3725	E 3						
3727	D 6						
3730	D 8						
3731	E 7						
3732	H 5						
3733	E 7						
3734	E 8						
3735	D 8						
3736	C 8						
3738	E 4						
3739	D10						
3741	D13						
3742	E10						
3743	J13						
3744	F 9						
3745	F11						
3746	E11						
3747	F11						
3749	I10						
3751	J 2						
3752	J 4						
3753	K 4						
3754	K 4						
3755	K 3						
3756	G11						
3760	K 7						
3761	J 7						
3763	K 7						
3765	K11						
3766	C13						
3767	J 8						
3768	M10						
3769	J11						
3770	L 3						



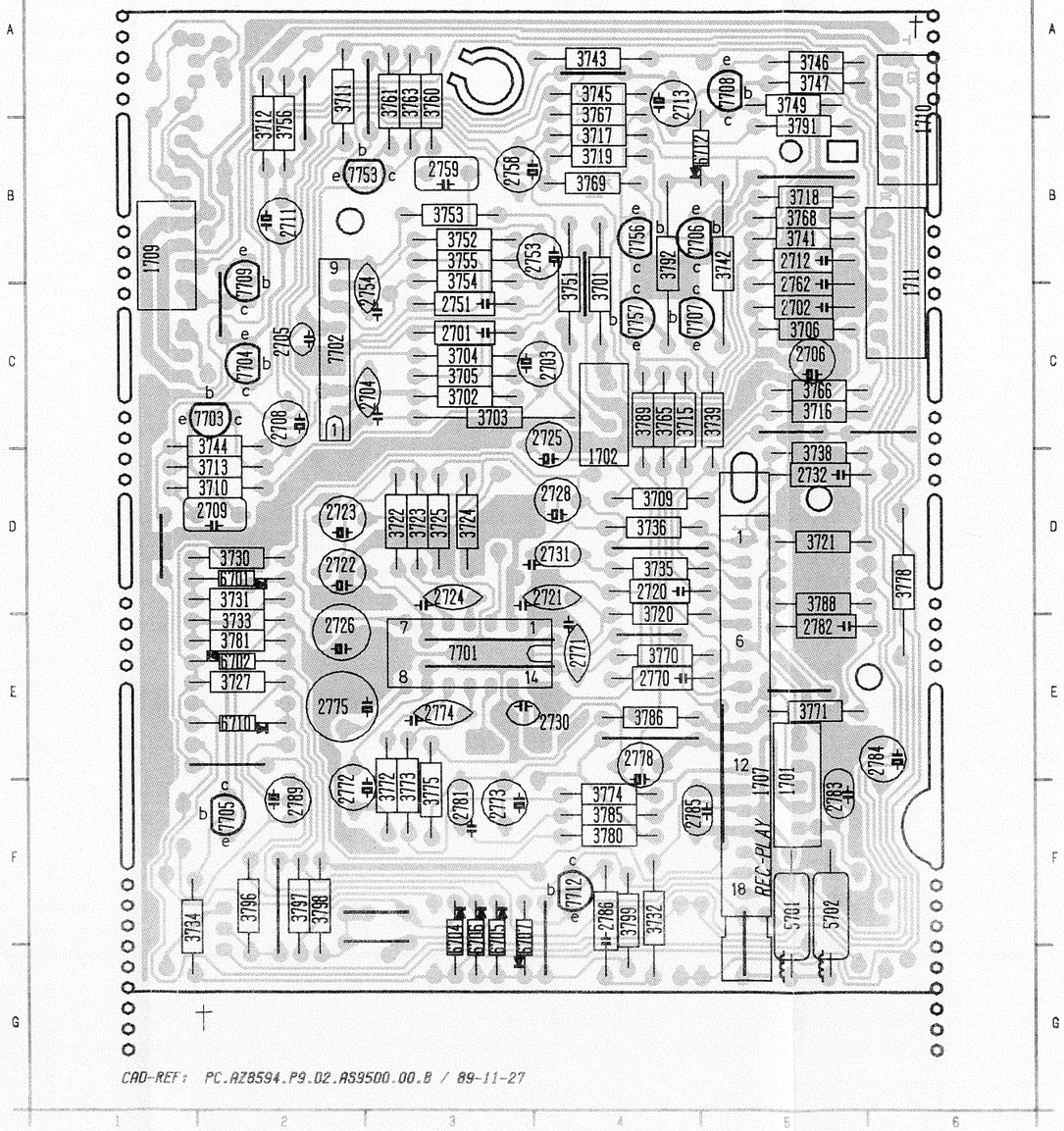


*1021	J 1	3771	M 8																
*1021	J 1	3772	L 4																
*1024	J14	3773	M 4																
A *1030	G 1	3774	M 4																
*1032	I 1	3775	M 3																
1030	H 1	3778	G 8																
1701	I 1	3780	G 7																
1702	K 1	3781	E 7																
1707	D 2	3785	M 7																
1707	D 8	3786	L 8																
1707	I 3	3788	N 4																
1707	G 6	3789	M 8																
B 1707	L 2	3791	J11																
1707	M 8	3792	M10																
1709	I14	3796	F 4																
1710	F14	3797	F 4																
1711	C14	3798	G 4																
2701	B 2	3799	F 5																
2702	A 5	5701	I 5																
2703	B 4	5702	I 5																
C 2704	B 4	6701	D 7																
2705	A 5	6702	E 7																
2706	A 6	6704	G 4																
2708	B 8	6705	G 5																
2709	C 7	6706	G 5																
2711	A13	6707	H 5																
2712	B 9	6710	E 6																
2713	I11	6712	F10																
D 2720	C 3	7701	D 5																
2721	E 3	7702	B 5																
2722	D 4	7703	B 7																
2723	D 4	7704	F10																
2724	D 4	7705	E 8																
2725	D 7	7706	B12																
2726	E 5	7707	D10																
2728	D 6	7708	E11																
E 2730	C 6	7709	I13																
2731	C 8	7712	G 6																
2732	E 4	7753	K 7																
2751	K 3	7756	J11																
2753	K 4	7757	M10																
2754	J 4																		
2758	J 8																		
2759	K 6																		
F 2762	K 8																		
2770	L 3																		
2771	M 3																		
2772	L 4																		
2773	M 4																		
2774	M 4																		
2775	L 5																		
2778	M 6																		
B 2781	L 7																		
2782	N 4																		
2783	I 3																		
2784	G 7																		
2785	I 5																		
2786	H 5																		
2789	H 3																		
3701	A 2																		
3702	A 4																		
H 3703	B 4																		
3704	B 4																		
3705	B 3																		
3706	A 6																		
3709	B 6																		
3710	C 6																		
3711	A 7																		
3712	A13																		
I 3713	C 7																		
3715	B 9																		
3716	C13																		
3717	B 8																		
3718	D11																		
3719	B11																		
3720	D 3																		
3721	E 3																		
J 3722	D 4																		
3723	D 4																		
3724	E 4																		
3725	E 3																		
3727	D 6																		
3730	D 8																		
3731	E 7																		
3732	H 5																		
K 3733	E 7																		
3734	E 8																		
3735	D 8																		
3736	C 8																		
3738	E 4																		
3739	D10																		
3741	D13																		
3742	E10																		
L 3743	J13																		
3744	F 9																		
3745	F11																		
3746	E11																		
3747	F11																		
3749	I10																		
3751	J 2																		
3752	J 4																		
3753	K 4																		
M 3754	K 4																		
3755	K 3																		
3756	G11																		
3760	K 7																		
3761	J 7																		
3763	K 7																		
3765	K11																		
3766	C13																		
N 3767	J 8																		
3768	M10																		
3769	J11																		
3770	L 3																		

1701	E 5	2713	A 4	2759	B 3	3701	C 4	3720	D 4	3741	B 5	3763	A 3	3786	E 4	6707	F 3		
1702	D 4	2720	D 4	2762	C 5	3702	C 3	3721	D 5	3742	B 5	3765	C 4	3788	D 5	6710	E 2		
1707	F 5	2721	D 4	2770	E 4	3703	C 3	3722	D 3	3743	A 4	3766	C 5	3789	C 4	6712	B 5		
1709	B 1	2722	D 2	2771	E 4	3704	C 3	3723	D 3	3744	C 2	3767	A 4	3791	B 5	7701	E 3		
1710	B 6	2723	D 2	2772	F 2	3705	C 3	3724	D 3	3745	A 4	3768	B 5	3792	B 4	7702	C 2		
1711	B 6	2724	D 3	2773	F 3	3706	C 5	3725	D 3	3746	A 5	3769	B 4	3796	F 2	7703	C 2		
2701	C 3	2725	C 4	2774	E 3	3709	D 4	3727	E 2	3747	A 5	3770	E 4	3797	F 2	7704	C 2		
2702	C 5	2726	E 2	2775	E 2	3710	D 2	3730	D 2	3749	A 5	3771	E 5	3798	F 2	7705	F 2		
2703	C 4	2728	D 4	2778	E 4	3711	A 2	3731	D 2	3751	C 4	3772	F 3	3799	F 4	7706	B 4		
2704	C 3	2730	E 4	2781	F 3	3712	B 2	3732	F 4	3752	B 3	3773	F 3	5701	F 5	7707	C 4		
2705	C 2	2731	D 4	2782	E 5	3713	D 2	3733	E 2	3753	B 3	3774	F 4	5702	F 5	7708	A 5		
2706	C 5	2732	D 5	2783	F 5	3715	C 4	3734	F 1	3754	B 3	3775	F 3	6701	D 2	7709	B 2		
2708	C 2	2751	C 3	2784	E 6	3716	C 5	3735	D 4	3755	B 3	3778	D 6	6702	E 2	7712	F 4		
2709	D 2	2753	B 4	2785	F 4	3717	B 4	3736	D 4	3756	B 2	3780	F 4	6704	F 3	7753	B 3		
2711	B 2	2754	C 3	2786	F 4	3718	B 5	3738	D 5	3760	A 3	3781	E 2	6705	F 3	7756	B 4		
2712	B 5	2758	B 3	2789	F 2	3719	B 4	3739	C 5	3761	A 3	3785	F 4	6706	F 3	7757	C 4		

1 2 3 4 5 6

TAPE BOARD / COMPONENT SIDE VIEW / AS9500.00



CAD-REF: PC.AZ8594.P9.02.AS9500.00.B / 89-11-27

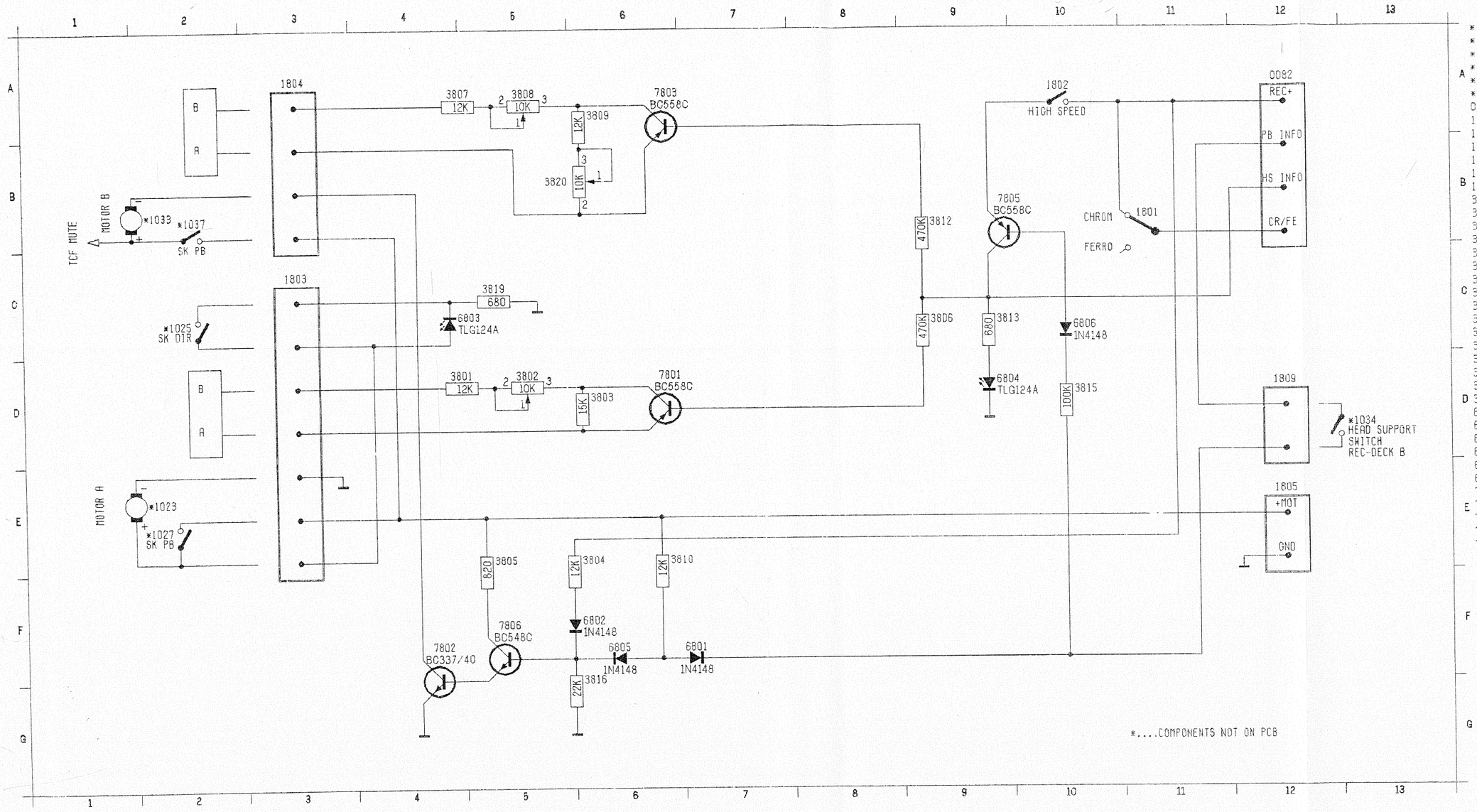
1 2 3 4 5 6

7701

1	–	0V
2	–	5.4V
3	–	9.9V
4	–	5.3V
5	–	5.3V
6	–	0V
7	–	0.5V
8	–	5.3V
9	–	0V
10	–	5.3V
11	–	5.3V
12	–	9.9V
13	–	5.4V
14	–	10.6V

7702

1	–	1.2V
2	–	0V
3	–	2.5V
4	–	0V
5	–	0V
6	–	10.8V
7	–	2.5V
8	–	0V
9	–	1.2V



	*1023	E 1
	*1025	C 2
	*1027	E 2
A	*1033	B 1
	*1034	D12
	*1037	B 2
	0082	A12
	1801	B11
	1802	A10
	1803	C 3
	1804	A 3
	1805	E12
B	1809	D12
	3801	D 5
	3802	D 5
	3803	D 6
	3804	E 5
	3805	E 5
	3806	C 9
	3807	A 5
C	3808	A 5
	3809	A 6
	3810	E 6
	3812	B 9
	3813	C 9
	3815	D10
	3816	F 5
	3819	C 5
D	3820	B 6
	6801	F 7
	6802	F 5
	6803	C 4
	6804	D 9
	6805	F 6
	6806	C10
	7801	D 6
E	7802	F 4
	7803	A 6
	7805	B10
	7806	F 5

F

G

	0082	D 3
	1801	B 4
	1802	D 4
	1803	C 1
	1804	D 1
	1805	B 1

1

A

B

C

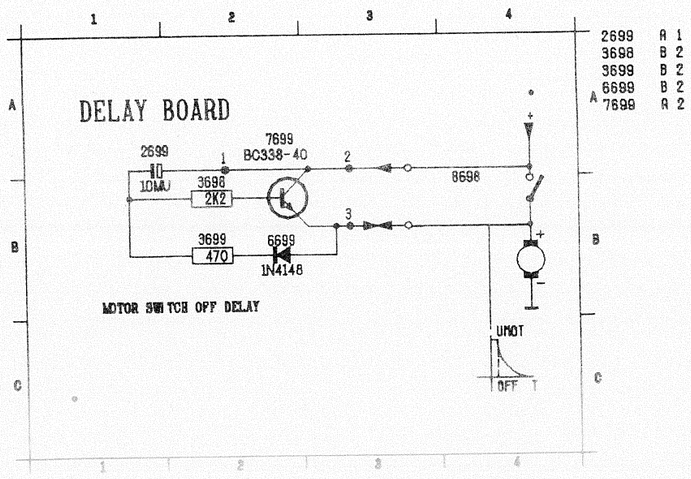
D

E

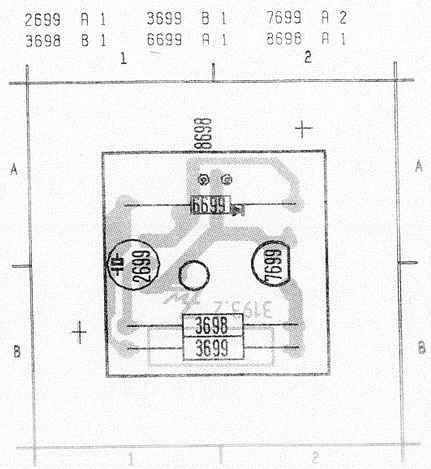
TAPE

CAD-

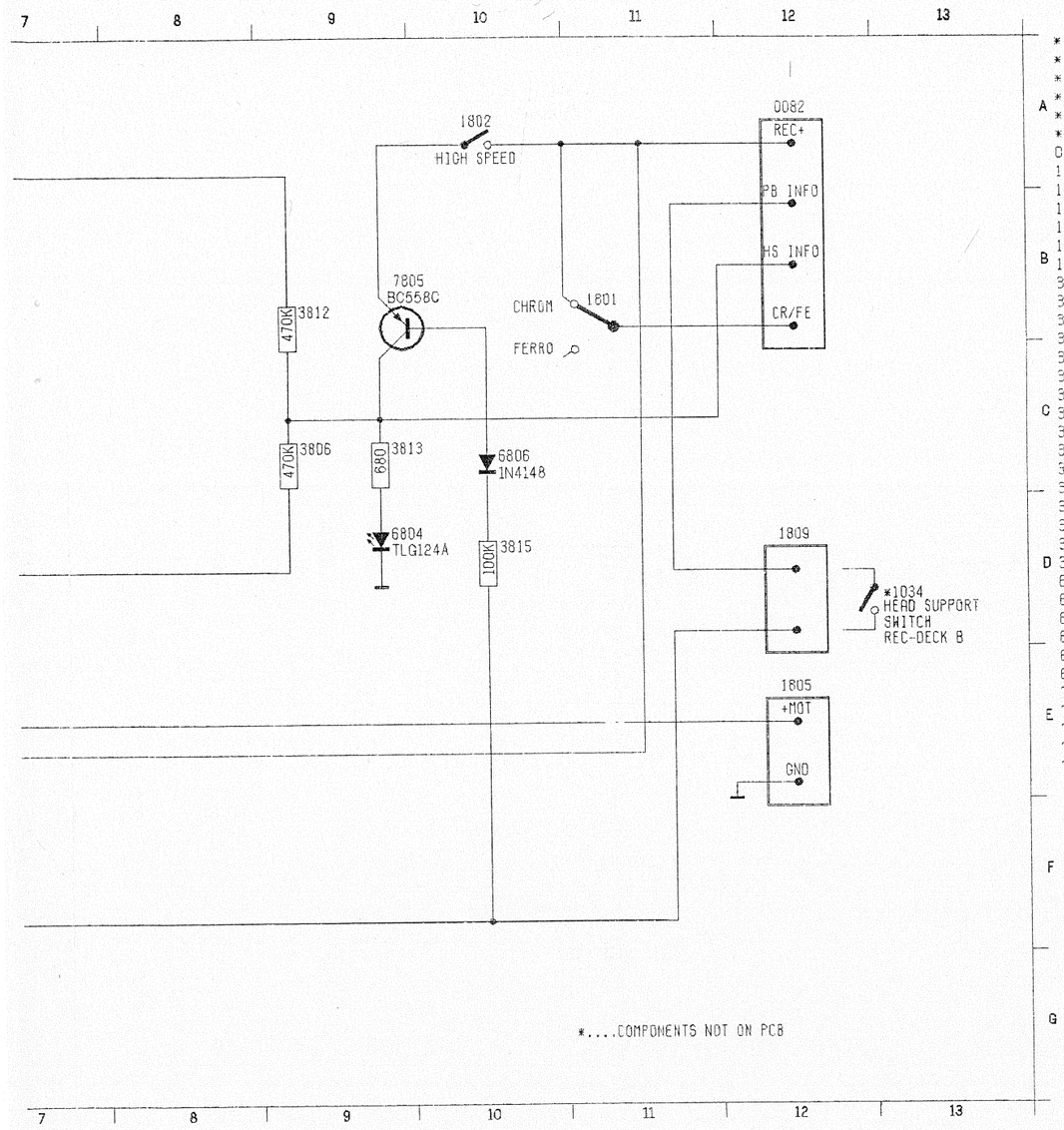
1



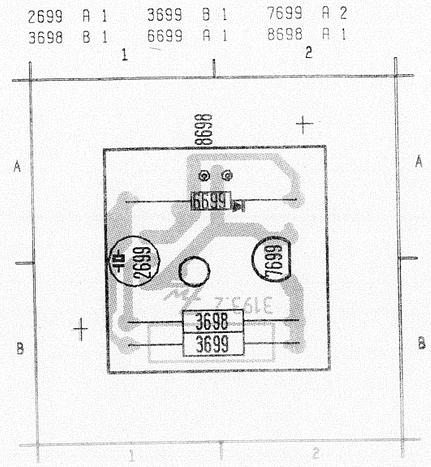
	2699	A 1
	3698	B 2
A	3699	B 2
	6699	B 2
	7699	A 2



2699	A 1	3699	B 1	7699	A 2
3698	B 1	6699	A 1	8698	A 1

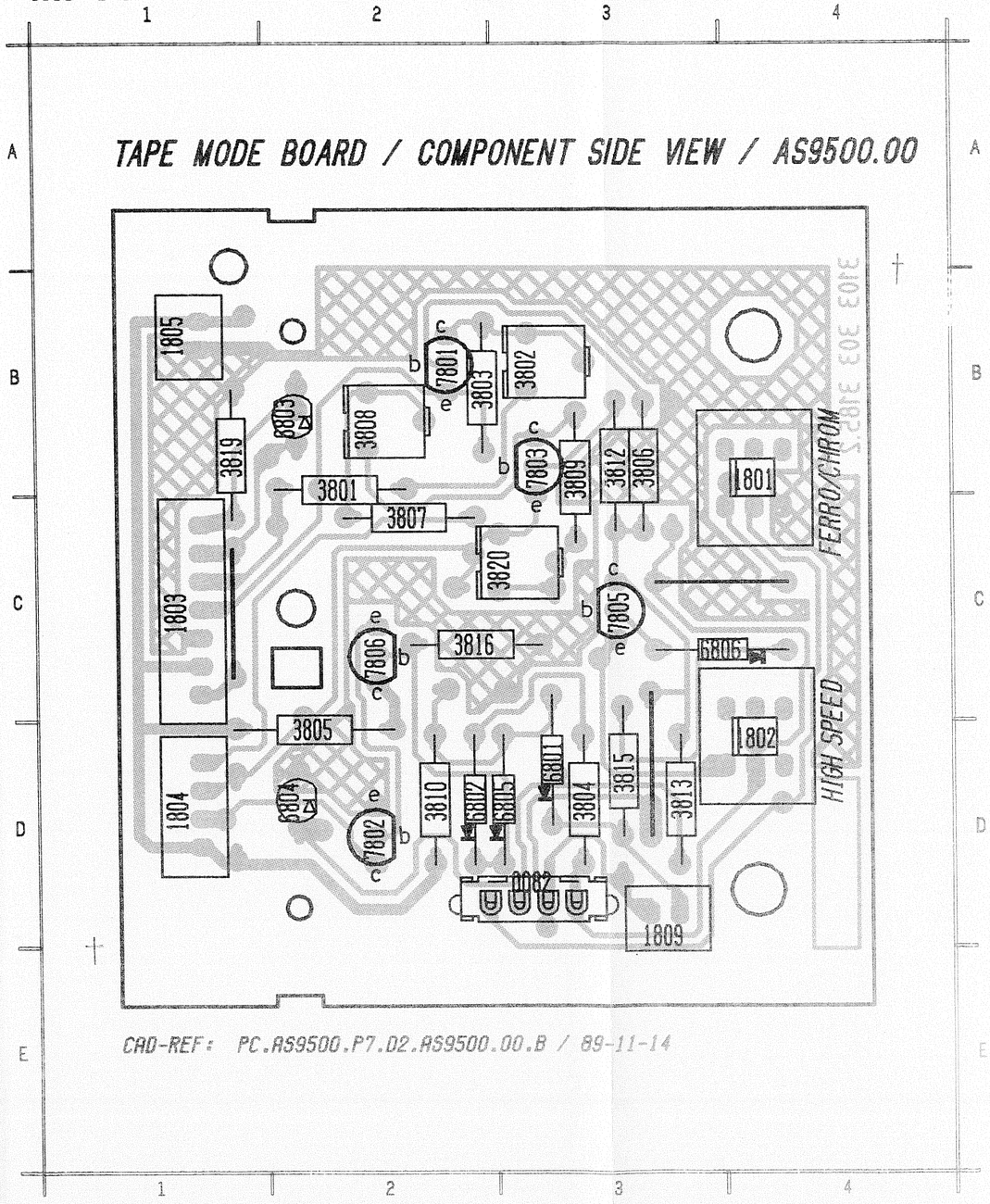


*1023	E 1										
*1025	C 2										
*1027	E 2										
*1033	B 1										
*1034	D12										
*1037	B 2										
0082	A12										
1801	B11										
1802	A10										
1803	C 3										
1804	A 3										
1805	E12										
1809	D12										
3801	D 5										
3802	D 5										
3803	D 6										
3804	E 5										
3805	E 5										
3806	C 9										
3807	A 5										
3808	A 5										
3809	A 6										
3810	E 6										
3812	B 9										
3813	C 9										
3815	D10										
3816	F 5										
3819	C 5										
3820	B 6										
6801	F 7										
6802	F 5										
6803	C 4										
6804	D 9										
6805	F 6										
6806	C10										
7801	D 6										
7802	F 4										
7803	A 6										
7805	B10										
7806	F 5										



2699	A 1	3699	B 1	7699	A 2						
3698	B 1	6699	A 1	8698	A 1						

0082	D 3	1809	D 3	3806	B 3	3813	D 3	6802	D 2	7802	D 2
1801	B 4	3801	B 2	3807	C 2	3815	D 3	6803	B 2	7803	B 3
1802	D 4	3802	B 3	3808	B 2	3816	C 2	6804	D 2	7805	C 3
1803	C 1	3803	B 2	3809	B 3	3819	B 1	6805	D 3	7806	C 2
1804	D 1	3804	D 3	3810	D 2	3820	C 3	6806	C 3		
1805	B 1	3805	D 2	3812	B 3	6801	D 3	7801	B 2		



+Vc - 20.1V

7301

e - 11.2V
b - 12.5V
c - 20.1V

7309

e - 10.5V
b - 11.2V
c - 20.1V

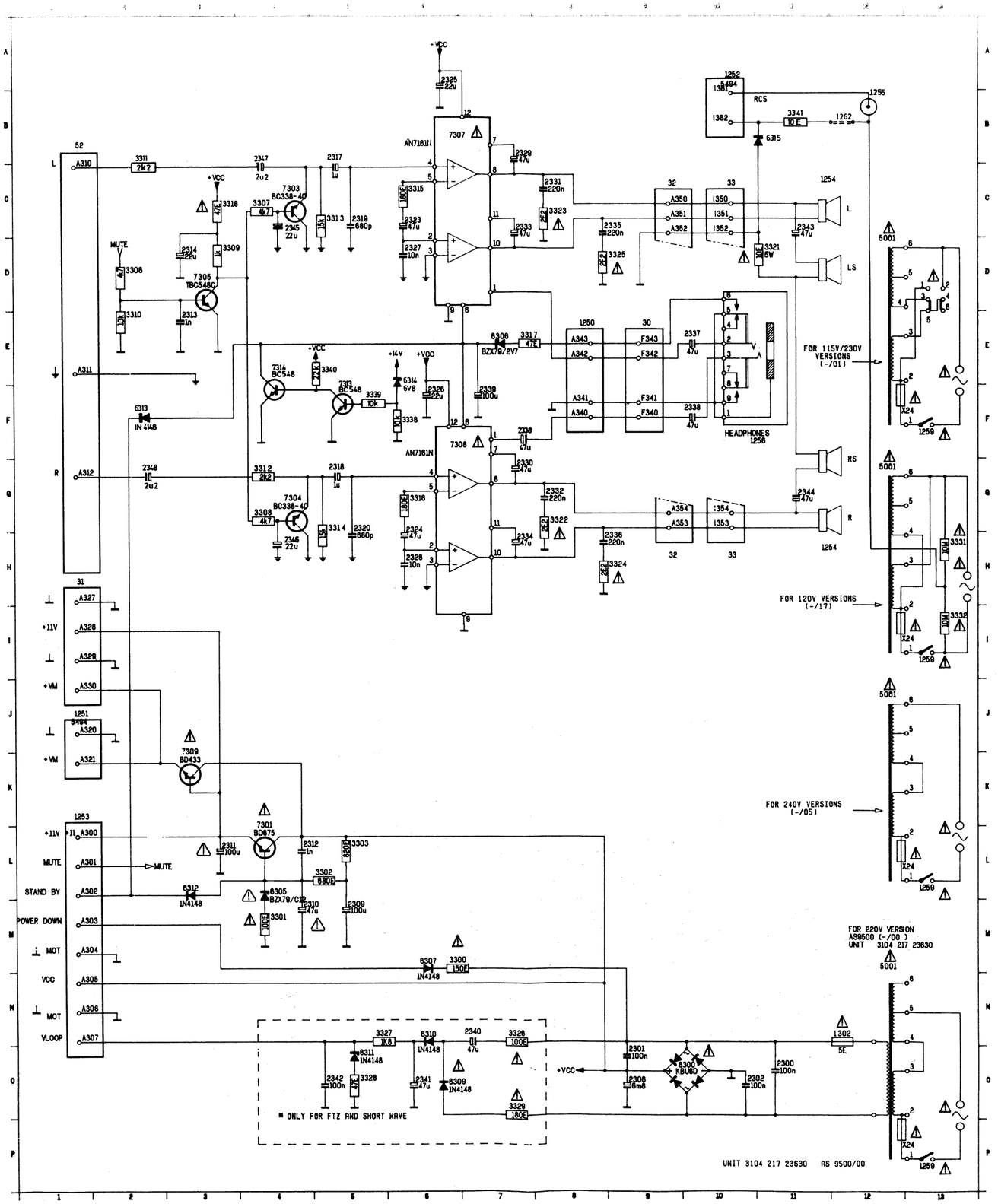
7307

1	-	3.8V
2	-	1.2V
3	-	0V
4	-	0.1V
5	-	1.2V
6	-	20.0V
7	-	19.2V
8	-	11.0V
9	-	0V
10	-	11.0V
11	-	19.2V
12	-	20.1V

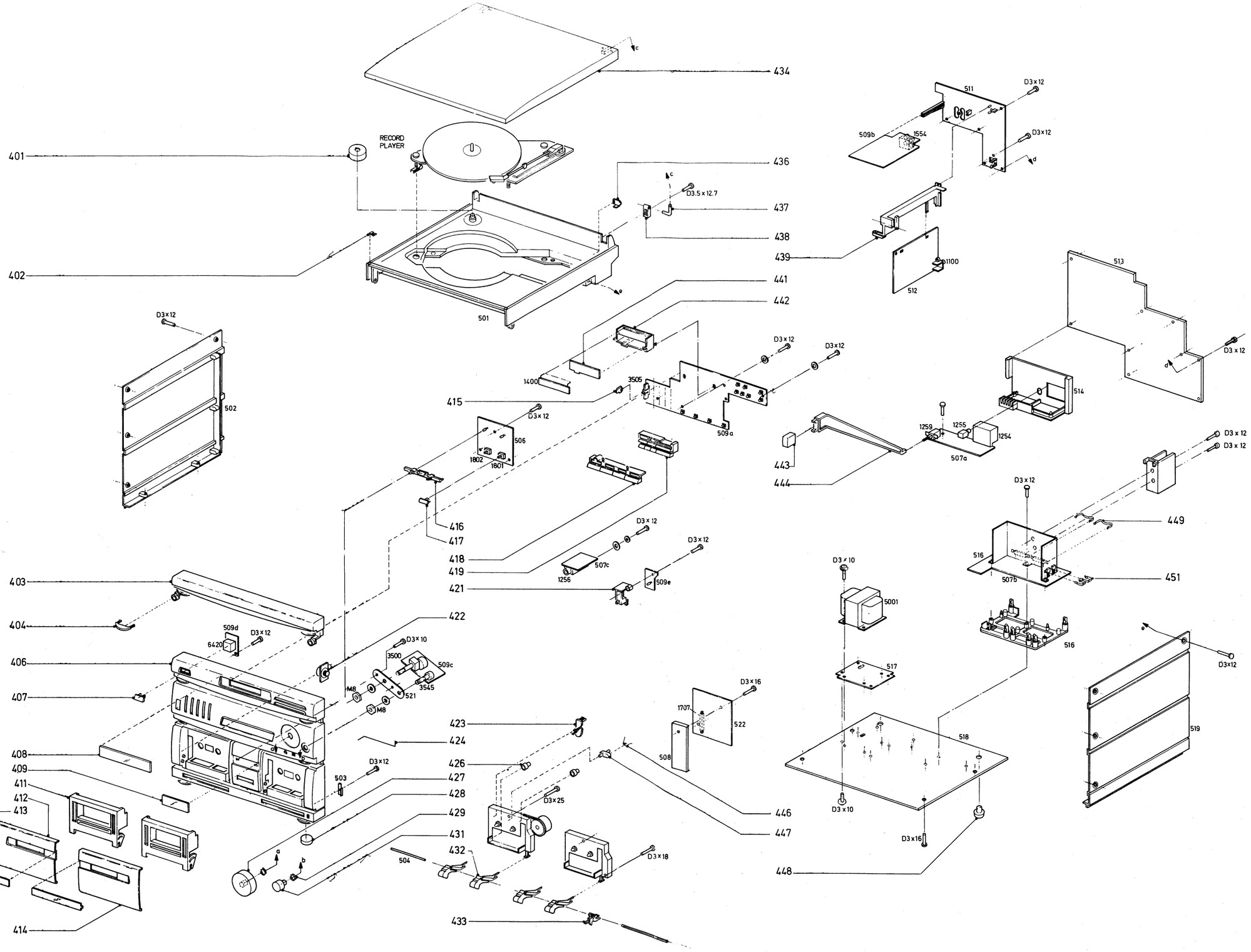
7308

1	-	3.8V
2	-	1.2V
3	-	0V
4	-	0.1V
5	-	1.2V
6	-	20.0V
7	-	19.2V
8	-	11.0V
9	-	0V
10	-	11.0V
11	-	19.2V
12	-	20.1V

1250	E8	2346	H4	6313	F2
1251	J1	2347	B4	6314	F6
1252	A10	2348	G2	6315	B11
1253	K1	2348	G4	7301	K4
1254	C11	30	E9	7303	C4
1254	H11	31	H1	7304	G4
1255	B12	32	C9	7305	D3
1256	F11	32	H9	7307	B6
1262	B12	33	C10	7308	F6
1302	N12	33	H10	7309	J3
2300	O11	3300	M6	7313	F5
2301	O9	3301	M4	7314	E4
2302	O10	3302	L5		
2306	O9	3303	L5		
2309	M5	3306	D2		
2310	M4	3307	C4		
2311	L3	3308	G4		
2312	L4	3309	D3		
2313	E3	3310	E2		
2314	D3	3311	B2		
2317	B5	3312	G4		
2318	G5	3313	C5		
2319	C5	3314	G5		
2320	G5	3315	C6		
2321	C5	3316	G6		
2322	G5	3317	E7		
2323	C6	3318	C3		
2324	G6	3321	D11		
2325	A6	3322	G8		
2326	F6	3323	C8		
2327	D6	3324	H8		
2328	H6	3325	D8		
2329	B7	3326	N7		
2330	G7	3327	N5		
2331	C8	3328	O5		
2332	G8	3329	O7		
2333	C7	3331	H13		
2334	H7	3332	I13		
2335	C8	5001	M12		
2336	H8	5001	J12		
2337	E10	5001	G12		
2338	F7	5001	D12		
2338	F10	6300	O10		
2339	F7	6305	L4		
2340	N7	6306	E7		
2341	O6	6307	M6		
2342	O5	6309	O6		
2343	C11	6310	N6		
2344	G11	6311	O5		
2345	C4	6312	L3		



CS 27 750


RECORD PLAYER
401
402
434
436
437
438
439
441
442
501
502
503
504
506
507a
507c
509a
509b
509c
509d
509e
511
512
513
514
516
517
518
519
521
522
1100
1254
1255
1259
1400
1554
1707
1802
1801
1256
3500
3505
3545
6420
5001
5075
415
416
417
418
419
421
422
423
424
426
427
428
429
431
432
433
443
444
446
447
448
449
451
403
404
406
407
408
409
411
412
413
414
D3x12
D3 x 12
D3x10
D3 x 10
D3.5 x 12.7
D3x25
D3x16
D3 x 16
D3x18
D3 x 18
M8

AS 9500/20

401	4822 466 92642	417	4822 410 60588	434	4822 462 71645
402	4822 466 92643	418	4822 410 60585	436	4822 460 10589
403	4822 426 40414	419	4822 410 60584	437	4822 417 10631
404	4822 426 60577	421	4822 410 60586	438	4822 417 10631
406	4822 426 51406	422	4822 529 10257	441	4822 466 70666
407	4822 450 61524	423	4822 404 21073	442	4822 256 91477
408	4822 333 40404	424	4822 492 70427	443	4822 413 70269
409	4822 450 61526	426	4822 466 92641	444	4822 535 93055
411	4822 443 62936	427	4822 413 41561	446	4822 492 70426
412	4822 454 20955	428	4822 462 40683	447	4822 403 30772
413	4822 450 61525	429	4822 492 51374	448	4822 462 41535
414	4822 454 20956	431	4822 413 41562	449	4822 255 40128
415	4822 411 61667	432	4822 410 60587	451	5322 255 40397
416	4822 256 91603	433	4822 410 60589		
IFU	4822 736 20567				

(GB) WARNING

All ICs and many other semi-conductors are susceptible to electrostatic discharges (ESD).
Careless handling during repair can reduce life drastically.
When repairing, make sure that you are connected with the same potential as the mass of the set via a wrist wrap with resistance.
Keep components and tools also at this potential.

ESD

(F) ATTENTION

Tous les IC et beaucoup d'autres semi-conducteurs sont sensibles aux décharges statiques (ESD).
Leur longévité pourrait être considérablement écourtée par le fait qu'aucune précaution n'est prise à leur manipulation.
Lors de réparations, s'assurer de bien être relié au même potentiel que la masse de l'appareil et enfiler le bracelet serti d'une résistance de sécurité.
Veiller à ce que les composants ainsi que les outils que l'on utilise soient également à ce potentiel.

(D) WARNUNG

Alle ICs und viele andere Halbleiter sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD).
Unsorgfältige Behandlung im Reparaturfall kan die Lebensdauer drastisch reduzieren.
Veranlassen Sie, dass Sie im Reparaturfall über ein Pulsarmband mit Widerstand verbunden sind mit dem gleichen Potential wie die Masse des Gerätes.
Bauteile und Hilfsmittel auch auf dieses gleiche Potential halten.

(NL) WAARSCHUWING

Alle IC's en vele andere halfgeleiders zijn gevoelig voor electrostatische ontladingen (ESD).
Onzorgvuldig behandelen tijdens reparatie kan de levensduur drastisch doen verminderen.
Zorg ervoor dat u tijdens reparatie via een polsband met weerstand verbonden bent met hetzelfde potentiaal als de massa van het apparaat.
Houd componenten en hulpmiddelen ook op ditzelfde potentiaal.

(I) AVVERTIMENTO

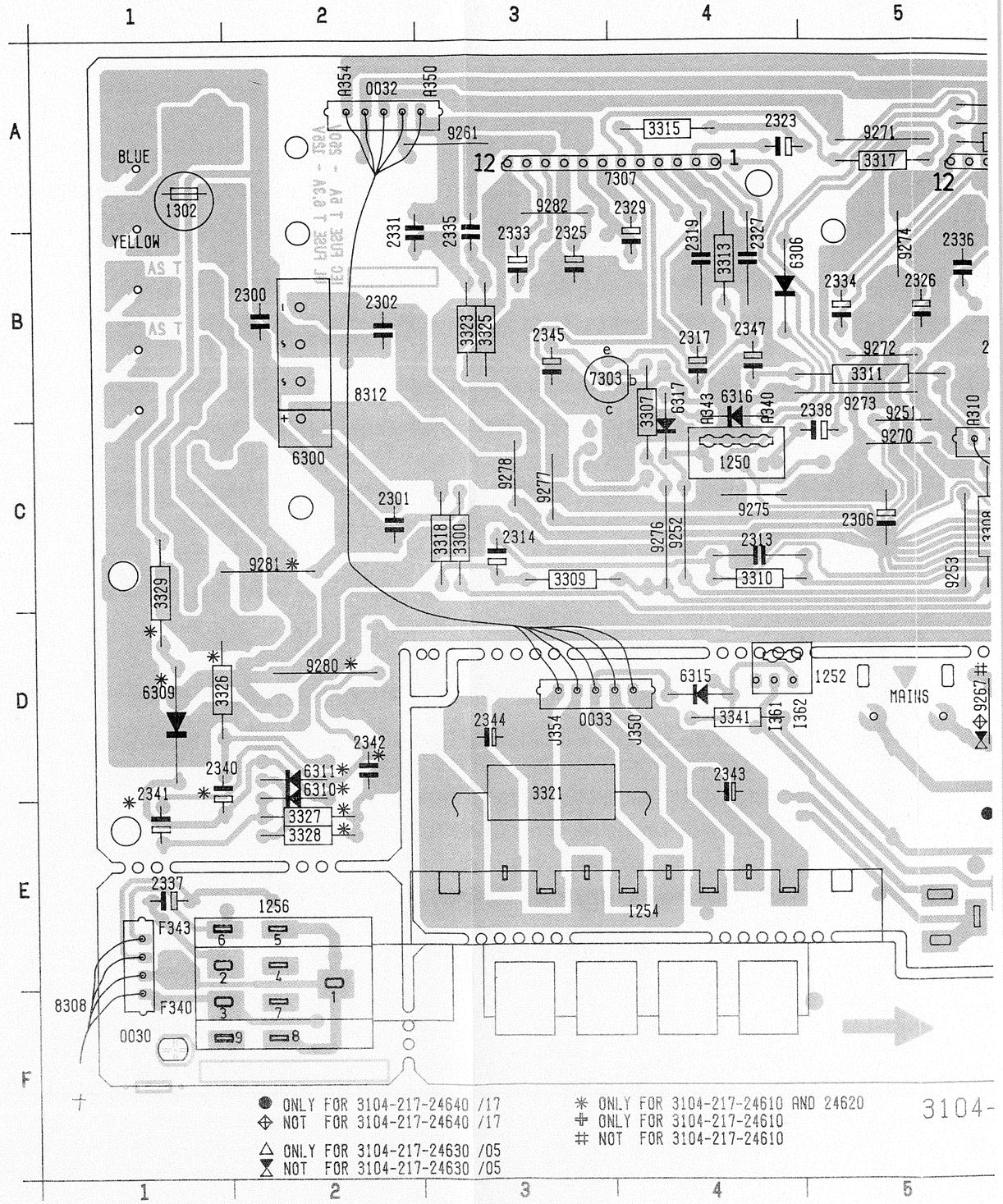
Tutti IC e parecchi semi-conduttori sono sensibili alle scariche statiche (ESD).
La loro longevità potrebbe essere fortemente ridatta in caso di non osservazione della più grande cauzione alla loro manipolazione.
Durante le riparazioni occorre quindi essere collegato allo stesso potenziale che quello della massa dell'apparecchio tramite un braccialetto a resistenza.
Assicurarsi che i componenti e anche gli utensili con quali si lavora siano anche a questo potenziale.

Carbon film 0.2 W CR16	70°C	5%	
Carbon film 0.33 W CR25	70°C	5%	
Carbon film 0.5 W CR37	70°C	5%	
Standard film 0.5 W SFR16T	70°C	5%	
Standard film 0.4 W SFR25	70°C	5%	
Metal film 0.6 W MRS25	70°C	5%	
Safety resistor			
(C) Chip component			

Plate ceramic Tuning < 120 pF		2%
Others		−20/+80%
Tubular ceramic		
Polystyrene film / foil		1%
Polyestor Film / foil		10%
Mylar		10%
Electrolytic		

*a	= 2,5 V
b	= 4 V
c	= 6,3 V
d	= 10 V
e	= 16 V
f	= 25 V
g	= 40 V
h	= 63 V
j	= 100 V
l	= 125 V
m	= 150 V
n	= 160 V
q	= 200 V
r	= 250 V
s	= 300 V
t	= 350 V
u	= 400 V
v	= 500 V
w	= 630 V
x	= 1000 V
A	= 1,6 V
B	= 6 V
C	= 12 V
D	= 15 V
E	= 20 V
F	= 35 V
G	= 50 V
H	= 75 V
I	= 80 V

26338



645
589
631
631
666

477
269
055
426
772

535
128
397

eleiders zijn
e ontladingen

ens reparatie kan
verminderen.
aratie via een
ionden bent met
assa van het

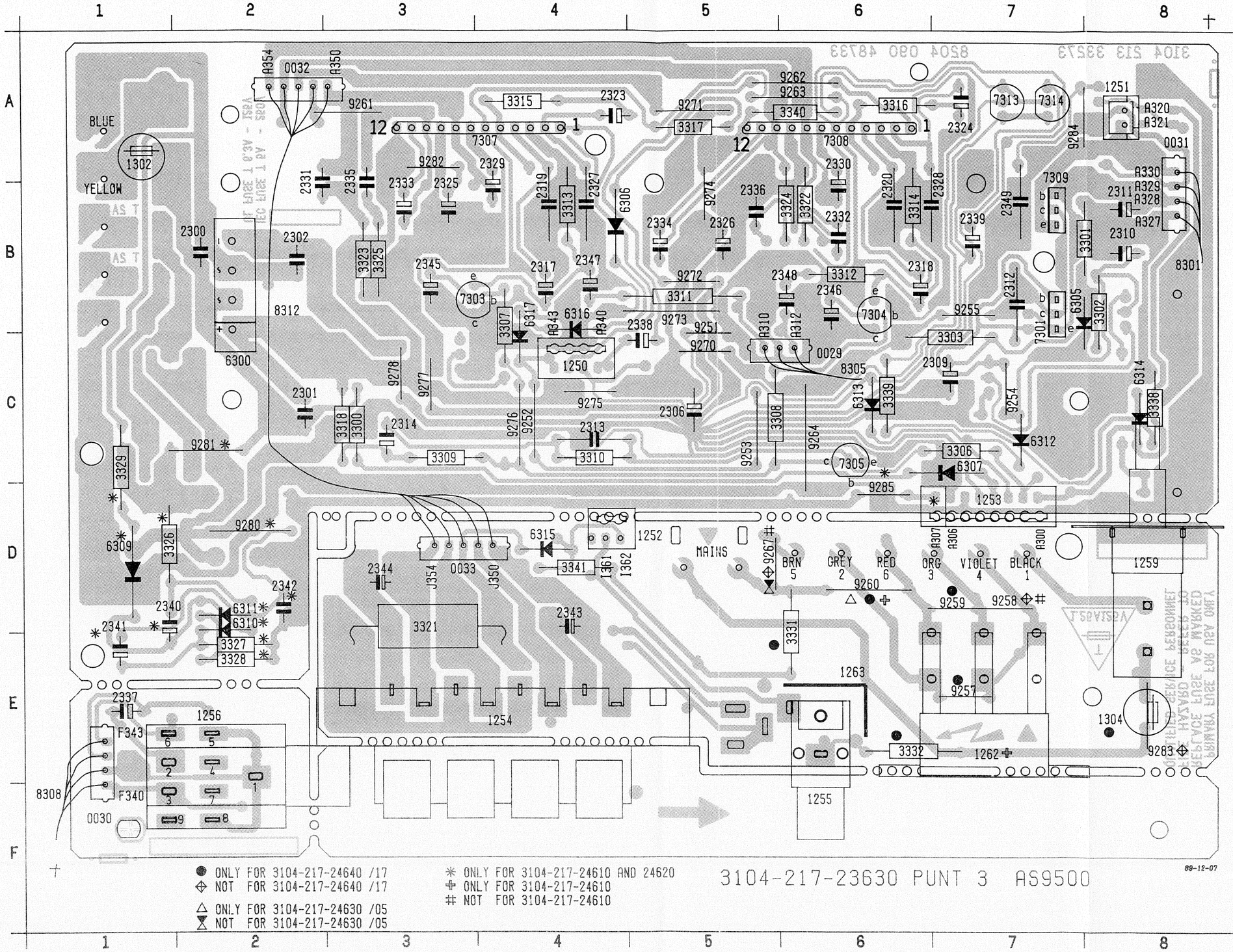
iddelen ook op

uttori sono
(ESD).
sere fortemente
izione della più
ipolazione.
quindi essere
lle che quello della
te un braccialetto

e anche gli utensili
ie a questo

*a	= 2,5 V
b	= 4 V
c	= 6,3 V
d	= 10 V
e	= 16 V
f	= 25 V
g	= 40 V
h	= 63 V
j	= 100 V
l	= 125 V
m	= 150 V
n	= 160 V
q	= 200 V
r	= 250 V
s	= 300 V
t	= 350 V
u	= 400 V
v	= 500 V
w	= 630 V
x	= 1000 V
A	= 1,6 V
B	= 6 V
C	= 12 V
D	= 15 V
E	= 20 V
F	= 35 V
G	= 50 V
H	= 75 V
I	= 80 V

26338



0029	C 6	3308	C 6	9272	B 5
0030	F 1	3309	C 3	9273	B 5
0031	A 8	3310	C 4	9274	B 5
0032	A 2	3311	B 5	9275	C 4
0033	D 3	3312	B 6	9276	C 4
1250	C 4	3313	B 4	9277	C 3
1251	A 8	3314	B 6	9278	C 3
1252	D 5	3315	A 4	9280	D 2
1253	D 7	3316	A 6	9281	C 2
1254	E 4	3317	A 5	9282	A 3
1255	F 6	3318	C 3	9283	E 8
1256	E 2	3321	D 3	9284	A 7
1259	D 8	3322	B 6	9285	D 6
1262	E 7	3323	B 3		
1263	E 6	3324	B 6		
1302	A 1	3325	B 3		
1304	E 8	3326	D 1		
2300	B 2	3327	E 2		
2301	C 2	3328	E 2		
2302	B 2	3329	C 1		
2306	C 5	3331	D 6		
2309	C 7	3332	E 6		
2310	B 8	3338	C 8		
2311	B 8	3339	C 6		
2312	B 7	3340	A 6		
2313	C 4	3341	D 4		
2314	C 3	6300	C 2		
2317	B 4	6305	B 7		
2318	B 6	6306	B 4		
2319	B 4	6307	C 7		
2320	B 6	6309	D 1		
2323	A 4	6310	D 2		
2324	A 7	6311	D 2		
2325	B 3	6312	C 7		
2326	B 5	6313	C 6		
2327	B 4	6314	C 8		
2328	B 7	6315	D 4		
2329	A 4	6316	B 4		
2330	A 6	6317	B 4		
2331	A 2	7301	B 7		
2332	B 6	7303	B 3		
2333	B 3	7304	B 6		
2334	B 5	7305	C 6		
2335	A 3	7307	A 4		
2336	B 5	7308	A 6		
2337	E 1	7309	A 7		
2338	B 5	7313	A 7		
2339	B 7	7314	A 7		
2340	D 1	9251	B 5		
2341	D 1	9252	C 4		
2342	D 2	9253	C 5		
2343	D 4	9254	C 7		
2344	D 3	9255	B 7		
2345	B 3	9257	E 7		
2346	B 6	9258	D 7		
2347	B 4	9259	D 7		
2348	B 6	9260	D 6		
2349	B 7	9261	A 3		
3300	C 3	9262	A 6		
3301	B 8	9263	A 6		
3302	B 8	9264	C 6		
3303	C 7	9267	D 5		
3306	C 7	9270	C 5		
3307	B 4	9271	A 5		

MISCELLANEOUS

1100		4822	267	31128	AERIAL SOCKET
1254		4822	267	31107	SOCKET SPEAKER
1255		4822	267	31051	SOCKET ASSY
1256		4822	267	30968	SOCKET HEADPHONE
1259	△	4822	276	11567	POWER SWITCH
1302	△	4822	253	10065	FUSE T5A
1305		4822	253	10075	FUSE T1.25A
1400		4822	130	90816	LCD DISPLAY
1401		4822	276	12465	TACT SWITCH
1402		4822	276	12465	TACT SWITCH
1403		4822	276	12465	TACT SWITCH
1404		4822	276	12465	TACT SWITCH
1405		4822	276	12465	TACT SWITCH
1406		4822	276	12465	TACT SWITCH
1407		4822	276	12465	TACT SWITCH
1408		4822	276	12465	TACT SWITCH
1409		4822	276	12465	TACT SWITCH
1410		4822	276	12465	TACT SWITCH
1411		4822	276	12465	TACT SWITCH
1412		4822	276	12465	TACT SWITCH
1415		4822	134	40965	LAMP 50mA 12V
1554		4822	266	30293	CINCH SOCKET
1707		4822	277	20594	SLIDE SWITCH
1801		4822	276	12639	SWITCH PUSH 2P2T
1802		4822	276	12639	SWITCH PUSH 2P2T
5107		4822	242	72096	CERAM FILTER
5109		4822	242	71878	CER RES 450kHz
5112		4822	303	50034	CRYSTAL 7.2MHz
5401		4822	242	73577	RESONATOR 4.5MHz

CAPACITORS

2103		4822	125	60102	TRIM 100V 30pF
2104		5322	122	32658	22pF NPO
2105		5322	122	32531	100pF NPO
2106		4822	122	31727	470pF NPO
2107		4822	122	31727	470pF NPO
2108		4822	122	31727	470pF NPO
2109		4822	125	60102	TRIM 100V 30pF
2111		4822	125	60102	TRIM 100V 30pF
2112		4822	122	31727	470pF NPO
2113		4822	122	31727	470pF NPO
2114		4822	122	31974	820pF NPO
2115		5322	122	33869	15pF NPO
2116		5322	122	32658	22pF NPO
2117		4822	122	32139	12pF NPO
2118		4822	122	31971	10pF NPO
2120		5322	122	32654	22nF X7R
2124		4822	122	31727	470pF NPO
2125		5322	122	33538	150pF NPO
2126		5322	122	33538	150pF NPO
2127		5322	122	32654	22nF X7R
2128		5322	122	32661	56pF NPO
2129		5322	122	32654	22nF X7R
2132		5322	122	34123	1nF X7R
2133		4822	122	32504	15pF NPO
2134		5322	121	50999	PP 470pF 400V
2134	*	4822	121	51263	PP 510pF 400V
2135		4822	121	43253	PP 360pF 400V
2136		4822	126	10388	5.6pF N750
2136	*	4822	122	32596	15pF NPO
2138		4822	122	32482	22pF NPO
2140		4822	122	32927	220nF Y5V
2142		5322	122	32452	470pF NPO
2143		5322	122	32452	470pF NPO
2147		4822	122	31727	470pF NPO
2148		4822	122	31727	470pF NPO
2149		5322	122	33537	1.2pF NPO
2151		4822	125	60101	TRIM 100V 11pF
2151	*	4822	125	60102	TRIM 100V 30pF
2152		4822	121	51288	PP 110pF 630V
2153		4822	125	60102	TRIM 100V 30pF
2156		4822	122	33339	4.7nF X7R
2157		4822	122	33339	4.7nF X7R
2159		5322	122	32654	22nF X7R
2160		4822	122	31727	470pF NPO
2162		4822	122	32142	270pF NPO
2164		4822	126	10333	560pF X7R
2166		5322	122	32654	22nF X7R
2168		5322	121	50999	PP 470pF 400V
2169		5322	122	32654	22nF X7R
2171		4822	122	31727	470pF NPO
2174		4822	122	33899	15nF X7R
2175		4822	122	33899	15nF X7R
2178		4822	126	10333	560pF X7R
2179		4822	122	31727	470pF NPO
2180		5322	122	32965	18pF NPO
2181		5322	122	33869	15pF NPO
2183		4822	122	32927	220nF Y5V
2184		4822	122	31727	470pF NPO
2185		4822	122	31974	820pF NPO
2186		4822	122	31727	470pF NPO
2187		4822	122	31727	470pF NPO
2188		4822	122	31727	470pF NPO
2189		4822	122	31727	470pF NPO
2191		5322	126	10185	3.9pF NPO
2192		4822	122	32927	220nF Y5V
2193		4822	122	31974	820pF NPO
2194		4822	122	33515	82pF NPO
2195		4822	122	32927	220nF Y5V
2198		5322	122	33869	15pF NPO
2199		5322	122	33538	150pF NPO
2200		5322	122	31647	1nF X7R
2310	△	4822	124	40433	ELCAP 25V 47µF
2311	△	4822	124	41525	ELCAP 25V 100µF

RESISTORS

3101		4822	051	20473	47kΩ
3102		4822	051	20333	33kΩ
3103		4822	051	20472	4.7kΩ
3104		4822	051	20102	1kΩ
3112		4822	051	20008	JUMPER
3113		4822	051	20689	68Ω
3114		4822	100	20166	TRIM 10kΩ
3115		4822	051	20479	47Ω
3117		4822	051	20103	10kΩ
3118		4822	051	20271	270Ω
3119		4822	051	20273	27kΩ
3121		4822	051	20104	100kΩ
3122		4822	051	20272	2.7kΩ
3124		4822	051	20008	JUMPER
3127		4822	051	20472	4.7kΩ
3129		4822	051	20104	100kΩ
3130		4822	051	20104	100kΩ
3133		4822	051	20223	22kΩ
3136		4822	051	20153	15kΩ
3137		4822	051	20562	5.6kΩ
3138		4822	051	20472	4.7kΩ
3140		4822	051	20102	1kΩ
3144		4822	051	20183	18kΩ
3145		4822	100	20166	TRIM 10kΩ
3146		4822	051	20472	4.7kΩ
3156		4822	051	20223	22kΩ
3157		4822	051	20008	JUMPER
3158		4822	051	20104	100kΩ
3160		4822	051	20008	JUMPER
3161		4822	051	20473	47kΩ
3162		4822	051	20479	47Ω
3163		4822	051	20562	5.6kΩ
3164		4822	051	20008	JUMPER
3170		4822	051	20008	JUMPER
3300	△	4822	050	21501	FLMRST 1/8W 150Ω
3301	△	4822	051	10101	FLMRST 1/8W 100Ω
3318	△	4822	116	80335	NFR25 47Ω
3321	△	4822	113	80504	WWRST 5W/10Ω
3322	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3323	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3324	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3325	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3401	△	4822	052	10339	NFR25 33Ω
3401	*△	4822	052	10101	NFR25 100Ω
3404		4822	052	10688	NFR25 6.8Ω
3500		4822	102	10414	POTM,VOLUME
3505		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3507		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3509		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3511		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3513		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3545		4822	101	21103	POTM 20KB X 2
3778	△	4822	111	30517	NFR25 22Ω
3802		4822	100	20166	PRESET 10kΩ
3808		4822	100	20166	PRESET 10kΩ
3820		4822	100	20166	PRESET 10kΩ

COILS

5001	△	4822	146	30856	MAINS TRANSFO
5101		4822	156	30947	RF COIL
5102		4822	156	30947	RF COIL
5103		4822	156	30947	RF COIL
5104		4822	157	53199	OSC COIL
5105		4822	156	10459	AM OSC COIL
5105	*	4822	157	51844	AM OSC COIL
5106		4822	157	53192	COIL
5108		4822	158	60511	AM IF COIL
5110		4822	526	10466	FERROCEPTOR
5110	*	4822	158	60595	FERROCEPTOR
5111		4822	157	60373	FM IF COIL
5113		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5114		4822	158	60509	ADJ. COIL
5115		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5251		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5252		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5701		4822	157	51238	IND. 820mH
5702		4822	157	51238	IND. 820mH

SEMICONDUCTOR

6001		4822	130	82027	TLR220 RD
6101		4822	130	81643	BB804
6102		4822	130	81643	BB804
6104		4822	130	32227	OF642
6105		4822	130	32227	OF642
6107		4822	130	34174	BZX79-C4V7
6109		4822	130	30621	1N4148
6110		4822	130	81643	BB804
6133		4822	130	81643	BB804
6300	△	4822	130	82028	KBU6DL-7001
6305	△	4822	130	80233	BZX79-C12
6306		5322	130	34563	BZX79-C2V7
6307		4822	130	30621	1N4148
6309		4822	130	30621	1N4148
6310		4822	130	30621	1N4148
6311		4822	130	34268	BZX79-C16
6312		4822	130	30621	1N4148
6313		4822	130	30621	1N4148
6401		4822	130	34173	BZX79/C5V6
6410		4822	130	30621	1N4148-75
6411		4822	130	30621	1N4148
6412		4822	130	30621	1N4148
6413		4822	130	30621	1N4148
6415		4822	130	30621	1N4148
6420		4822	130	81254	RVR-IR GP2U 520X
6436		4822	130	34173	BZX79/C5V6
6437		4822	130	31274	TLG124A GN
6438		4822	130	80223	BZX79/C12V
6551		4822	130	30621	1N4148
6552		4822	130	30621	1N4148
6553		4822	130	30621	1N4148
6554		4822	130	30621	1N4148
6555		4822	130	30621	1N4148
6556		4822	130	30621	1N4148
6557		4822	130	30621	1N4148
6558		4822	130	30621	1N4148
6559		4822	130	30621	1N4148
6560		4822	130	30621	1N4148
6561		4822	130	30621	1N4148
6562		4822	130	30621	1N4148
6563		4822	130	30621	1N4148
6564		4822	130	30621	1N4148
6565		4822	130	30621	1N4148
6566		4822	130	30621	1N4148
6567		4822	130	30621	1N4148
6699		4822	130	30621	1N4148-75
6701		4822	130	30621	1N4148-75
6702		4822	130	30621	1N4148-75
6704		4822	130	30621	1N4148-75
6705		4822			
6707		4822			
6710		4822			
6711		4822			
6801		4822			
6802		4822			
6803		4822			
6804		4822			
6805		4822			
6806		4822			
7101		4822			
7102		4822			
7103		4822			
7104		4822			
7105		4822			
7106		4822			
7107		4822			
7108		5322			
7109		5322			
7110		4822			
7111		5322			
7112		4822			
7113		5322			
7114		5322			
7115		5322			
7301	△	5322			
7303		5322			
7304		5322			
7305		4822			
7307	△	4822			
7308	△	4822			
7309		4822			
7400		4822			
7401		5322			
7403		4822			
7411		4822			
7413		4822			
7420		4822			
7421		4822			
7435		4822			
7436		4822			
7437		5322			
7438		4822			
7439		4822			
7440		5322			
7441		4822			
7442		4822			
7443		4822			
7444		4822			
7445		4822			
7446		4822			
7447		4822			
7501		4822			
7503		4822			
7504		4822			
7551		4822			
7552		4822			
7553		4822			
7554		4822			
7699		4822			

3119		4822	051	20273	27kΩ
3121		4822	051	20104	100kΩ
3122		4822	051	20272	2.7kΩ
3124		4822	051	20008	JUMPER
3127		4822	051	20472	4.7kΩ
3129		4822	051	20104	100kΩ
3130		4822	051	20104	100kΩ
3133		4822	051	20223	22kΩ
3136		4822	051	20153	15kΩ
3137		4822	051	20562	5.6kΩ
3138		4822	051	20472	4.7kΩ
3140		4822	051	20102	1kΩ
3144		4822	051	20183	18kΩ
3145		4822	100	20166	TRIM 10kΩ
3146		4822	051	20472	4.7kΩ
3156		4822	051	20223	22kΩ
3157		4822	051	20008	JUMPER
3158		4822	051	20104	100kΩ
3160		4822	051	20008	JUMPER
3161		4822	051	20473	47kΩ
3162		4822	051	20479	47Ω
3163		4822	051	20562	5.6kΩ
3164		4822	051	20008	JUMPER
3170		4822	051	20008	JUMPER
3300	△	4822	050	21501	FLMRST 1/8W 150Ω
3301	△	4822	051	10101	FLMRST 1/8W 100Ω
3318	△	4822	116	80335	NFR25 47Ω
3321	△	4822	113	80504	WWRST 5W/10Ω
3322	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3323	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3324	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3325	△	4822	116	82366	NFR25 2.2Ω
3401	△	4822	052	10339	NFR25 33Ω
3401*	△	4822	052	10101	NFR25 100Ω
3404		4822	052	10688	NFR25 6.8Ω
3500		4822	102	10414	POTM,VOLUME
3505		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3507		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3509		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3511		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3513		4822	101	21102	POTM 50KB X 2
3545		4822	101	21103	POTM 20KB X 2
3778	△	4822	111	30517	NFR25 22Ω
3802		4822	100	20166	PRESET 10kΩ
3808		4822	100	20166	PRESET 10kΩ
3820		4822	100	20166	PRESET 10kΩ

COILS

5001	△	4822	146	30856	MAINS TRANSFO
5101		4822	156	30947	RF COIL
5102		4822	156	30947	RF COIL
5103		4822	156	30947	RF COIL
5104		4822	157	53199	OSC COIL
5105		4822	156	10459	AM OSC COIL
5105	*	4822	157	51844	AM OSC COIL
5106		4822	157	53192	COIL
5108		4822	158	60511	AM IF COIL
5110		4822	526	10466	FERROCEPTOR
5110	*	4822	158	60595	FERROCEPTOR
5111		4822	157	60373	FM IF COIL
5113		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5114		4822	158	60509	ADJ. COIL
5115		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5251		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5252		4822	157	53447	BEAD INDUCTOR
5701		4822	157	51238	IND. 820mH
5702		4822	157	51238	IND. 820mH

SEMICONDUCTOR

6001		4822	130	82027	TLR220 RD
6101		4822	130	81643	BB804
6102		4822	130	81643	BB804
6104		4822	130	32227	OF642
6105		4822	130	32227	OF642
6107		4822	130	34174	BZX79-C4V7
6109		4822	130	30621	1N4148
6110		4822	130	81643	BB804
6133		4822	130	81643	BB804
6300	△	4822	130	82028	KBU6DL-7001
6305	△	4822	130	80233	BZX79-C12
6306		5322	130	34563	BZX79-C2V7
6307		4822	130	30621	1N4148
6309		4822	130	30621	1N4148
6310		4822	130	30621	1N4148
6311		4822	130	34268	BZX79-C16
6312		4822	130	30621	1N4148
6313		4822	130	30621	1N4148
6401		4822	130	34173	BZX79/C5V6
6410		4822	130	30621	1N4148-75
6411		4822	130	30621	1N4148
6412		4822	130	30621	1N4148
6413		4822	130	30621	1N4148
6415		4822	130	30621	1N4148
6420		4822	130	81254	RVR-IR GP2U 520X
6436		4822	130	34173	BZX79/C5V6
6437		4822	130	31274	TLG124A GN
6438		4822	130	80223	BZX79/C12V
6551		4822	130	30621	1N4148
6552		4822	130	30621	1N4148
6553		4822	130	30621	1N4148
6554		4822	130	30621	1N4148
6555		4822	130	30621	1N4148
6556		4822	130	30621	1N4148
6557		4822	130	30621	1N4148
6558		4822	130	30621	1N4148
6559		4822	130	30621	1N4148
6560		4822	130	30621	1N4148
6561		4822	130	30621	1N4148
6562		4822	130	30621	1N4148
6563		4822	130	30621	1N4148
6564		4822	130	30621	1N4148
6565		4822	130	30621	1N4148
6566		4822	130	30621	1N4148
6567		4822	130	30621	1N4148
6699		4822	130	30621	1N4148-75
6701		4822	130	30621	1N4148-75
6702		4822	130	30621	1N4148-75
6704		4822	130	30621	1N4148-75
6705		4822	130	30621	1N4148-75
6707		4822	130	30621	1N4148-75
6710		4822	130	30621	1N4148-75
6711		4822	130	30621	1N4148-75
6801		4822	130	30621	1N4148
6802		4822	130	30621	1N4148
6803		4822	130	32472	TLG124A GN
6804		4822	130	32472	TLG124A GN
6805		4822	130	30621	1N4148
6806		4822	130	30621	1N4148
7101		4822	130	60163	2SC1047
7102		4822	130	60093	2SA838B
7103		4822	209	72744	CXA1240P
7104		4822	130	44154	BF199
7105		4822	130	44196	TBC548C
7106		4822	209	71321	AN7411
7107		4822	130	60163	2SC1047
7108		5322	130	44779	BC338-40
7109		5322	130	44779	BC338-40
7110		4822	209	71331	LM7000
7111		5322	130	42755	BC847C
7112		4822	130	60163	2SC1047
7113		5322	130	42755	BC847C
7114		5322	130	42755	BC847C
7115		5322	130	42755	BC847C
7301	△	5322	130	44786	BD675
7303		5322	130	44779	BC338-40
7304		5322	130	44779	BC338-40
7305		4822	130	44196	BC548C
7307	△	4822	209	73356	AN7161N(FP)
7308	△	4822	209	73356	AN7161N(FP)
7309		4822	130	42054	BD433
7400		4822	209	62455	TMP47C221
7401		5322	130	44779	BC338/40
7403		4822	209	60502	NMC9313BN
7411		4822	130	40938	BC548
7413		4822	130	40938	BC548
7420		4822	130	40941	BC558
7421		4822	130	40938	BC548
7435		4822	130	40938	BC548
7436		4822	130	40938	BC548
7437		5322	130	44779	BC338/40
7438		4822	130	41715	BC328-40
7439		4822	130	40938	BC548
7440		5322	130	44779	BC338/40
7441		4822	130	41715	BC328-40
7442		4822	130	40938	BC548
7443		4822	130	44197	BC558B
7444		4822	130	40938	BC548
7445		4822	130	40938	BC548
7446		4822	130	40941	BC558
7447		4822	130	41715	BC328-40
7501		4822	209	83274	NJM4560D
7503		4822	130	40937	BC548B
7504		4822	130	40937	BC548B
7551		4822	209	83274	NJM4560D
7552		4822	209	83274	NJM4560D
7553		4822	130	44196	BC548C
7554		4822	130	44196	BC548C
7699		4822	130	40937	BC548B
7701		4822	209	72491	KA2224
7702		4822	209	70288	1313HA
7703		4822	130	40937	BC548B
7704		4822	130	40937	BC548B
7705		4822	130	40937	BC548B
7706		4822	130	40937	BC548B
7707		4822	130	40937	BC548B
7708		4822	130	44197	BC558B
7709		4822	130	40937	BC548B
7712		4822	130	44196	BC548C
7753		4822	130	40937	BC548B
7756		4822	130	40937	BC548B
7757		4822	130	40937	BC548B
7801		5322	130	60068	BC558C
7802		4822	130	41344	BC337/40
7803		5322	130	60068	BC558C
7805		5322	130	60068	BC558C
7806		4822	130	44196	BC548C

* For ../48 only

© Chips 50 V NP0 S1206

1 pF	5%	4822 122 32279
1,5 pF	5%	4822 122 31792
1,8 pF	5%	4822 122 32087
3,3 pF	5%	4822 122 32079
3,9 pF	5%	4822 122 32081
4,7 pF	5%	4822 122 32082
8,2 pF	5%	4822 122 32083
10 pF	5%	4822 122 31971
12 pF	5%	4822 122 32139
18 pF	5%	4822 122 31769
22 pF	10%	4822 122 31837
27 pF	5%	4822 122 31966
33 pF	5%	4822 122 31756
39 pF	5%	4822 122 31972
47 pF	5%	4822 122 31772
56 pF	5%	4822 122 31774
68 pF	5%	4822 122 32267
82 pF	10%	4822 122 31839
100 pF	5%	4822 122 31765
120 pF	5%	4822 122 31766
150 pF	5%	4822 122 31767
180 pF	2%	4822 122 31794
220 pF	5%	4822 122 31965
270 pF	5%	4822 122 32142
330 pF	10%	4822 122 31642
390 pF	5%	4822 122 31771
470 pF	5%	4822 122 31727
560 pF	5%	4822 122 31773
680 pF	5%	4822 122 31775
820 pF	5%	4822 122 31974
1 nF	10%	5322 122 31647
1,2 nF	5%	4822 122 31807
1,5 nF	10%	4822 122 31781
2,2 nF	10%	4822 122 31644
2,7 nF	10%	4822 122 31783
3,3 nF	10%	4822 122 31969
4,7 nF	10%	4822 122 31784
5,6 nF	10%	4822 122 31916
6,8 nF	10%	4822 122 31976
10 nF	10%	4822 122 31728
12 nF	10%	5322 122 31648
15 nF	10%	4822 122 31782
18 nF	10%	4822 122 31759
22 nF	10%	4822 122 31797
33 nF	10%	4822 122 31981
100 nF	20%	4822 122 31947

© Chips 0,125 W S1206

0 E	jumper	4822 111 90163
1 E	5%	4822 111 90184
1,1 E	5%	4822 111 90377
1,2 E	5%	4822 111 90378
1,3 E	5%	4822 111 90379
1,5 E	5%	4822 111 90381
1,6 E	5%	4822 111 90382
1,8 E	5%	4822 111 90383
2 E	5%	4822 111 90384
2,2 E	5%	5322 111 90104
2,4 E	5%	4822 111 90385
2,7 E	5%	4822 111 90386
3 E	5%	4822 111 90387
3,3 E	5%	4822 111 90338
3,6 E	5%	4822 111 90389
3,9 E	5%	4822 111 90391
4,3 E	5%	4822 111 90392
4,7 E	5%	5322 111 90376
5,1 E	5%	4822 111 90393
5,6 E	5%	4822 111 90394
6,2 E	5%	4822 111 90395
6,8 E	5%	4822 111 90254
7,5 E	5%	4822 111 90396
8,2 E	5%	4822 111 90397

© Chips 0,125 W S1206

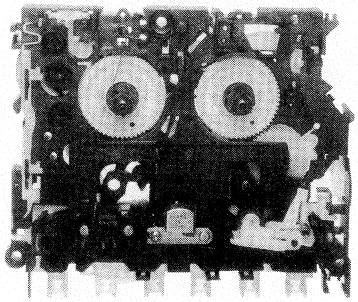
9,1 E	5%	4822 111 90398
10 E	2%	5322 111 90095
11 E	2%	4822 111 90338
12 E	2%	4822 111 90341
13 E	2%	4822 111 90343
15 E	2%	4822 111 90344
16 E	2%	4822 111 90347
18 E	2%	5322 111 90139
20 E	2%	4822 111 90352
22 E	2%	4822 111 90186
24 E	2%	4822 111 90355
27 E	2%	5322 111 90375
30 E	2%	4822 111 90356
33 E	2%	4822 111 90357
36 E	2%	4822 111 90359
39 E	2%	4822 111 90361
43 E	2%	5322 116 90125
47 E	2%	4822 111 90217
51 E	2%	4822 111 90365
56 E	2%	4822 111 90239
62 E	2%	4822 111 90367
68 E	2%	4822 111 90203
75 E	2%	4822 111 90371
82 E	2%	4822 111 90124
91 E	2%	4822 111 90375
100 E	2%	5322 111 90091
110 E	2%	4822 111 90335
120 E	2%	4822 111 90339
130 E	2%	4822 111 90164
150 E	2%	5322 111 90098
160 E	2%	4822 111 90345
180 E	2%	5322 111 90242
200 E	2%	4822 111 90348
220 E	2%	4822 111 90178
240 E	2%	4822 111 90353
270 E	2%	4822 111 90154
300 E	2%	4822 111 90156
330 E	2%	5322 111 90106
360 E	1%	4822 111 90288
360 E	2%	4822 111 90358
390 E	2%	5322 111 90138
430 E	2%	4822 111 90362
470 E	2%	5322 111 90109
510 E	2%	4822 111 90245
560 E	2%	5322 111 90113
620 E	2%	4822 111 90366
680 E	2%	4822 111 90162
750 E	2%	5322 111 90306
820 E	2%	4822 111 90171
910 E	2%	4822 111 90372
1 k	2%	5322 111 90092
1,1 k	2%	4822 111 90336
1,2 k	2%	5322 111 90096
1,3 k	2%	4822 111 90244
1,5 k	2%	4822 111 90151
1,6 k	2%	5322 111 90265
1,8 k	2%	5322 111 90101
2 k	2%	4822 111 90165
2,2 k	2%	4822 111 90248
2,4 k	2%	4822 111 90289
2,7 k	2%	4822 111 90569
3 k	2%	4822 111 90198
3,3 k	2%	4822 111 90157
3,6 k	2%	5322 111 90107
3,9 k	2%	4822 111 90571
4,3 k	2%	4822 111 90167
4,7 k	2%	5322 111 90111
5,1 k	2%	5322 111 90268
5,6 k	2%	4822 111 90572
6,2 k	2%	4822 111 90545
6,8 k	2%	4822 111 90544
7,5 k	2%	4822 111 90276
8,2 k	2%	5322 111 90118

© Chips 0,125 W S1206

9,1 k	2%	4822 111 90373
10 k	2%	4822 111 90249
11 k	2%	4822 111 90337
12 k	2%	4822 111 90253
13 k	2%	4822 111 90509
15 k	2%	4822 111 90196
16 k	2%	4822 111 90346
18 k	2%	4822 111 90238
20 k	2%	4822 111 90349
22 k	2%	4822 111 90251
24 k	2%	4822 111 90512
27 k	2%	4822 111 90542
30 k	2%	4822 111 90216
33 k	2%	5322 111 90267
36 k	2%	4822 111 90514
39 k	2%	5322 111 90108
43 k	2%	4822 111 90363
47 k	2%	4822 111 90543
51 k	2%	5322 111 90274
56 k	2%	4822 111 90573
62 k	2%	5322 111 90275
68 k	2%	4822 111 90202
75 k	2%	4822 111 90574
82 k	2%	4822 111 90575
91 k	2%	5322 111 90277
100 k	2%	4822 111 90214
110 k	2%	5322 111 90269
120 k	2%	4822 111 90568
130 k	2%	4822 111 90511
150 k	2%	5322 111 90099
160 k	2%	5322 111 90264
180 k	2%	4822 111 90565
200 k	2%	4822 111 90351
220 k	2%	4822 111 90197
240 k	2%	4822 111 90215
270 k	2%	4822 111 90302
300 k	2%	5322 111 90266
330 k	2%	4822 111 90513
360 k	2%	4822 111 90515
390 k	2%	4822 111 90182
430 k	2%	4822 111 90168
470 k	2%	4822 111 90161
510 k	2%	4822 111 90364
560 k	2%	4822 111 90169
620 k	2%	4822 111 90213
680 k	2%	4822 111 90368
750 k	2%	4822 111 90369
820 k	2%	4822 111 90205
910 k	2%	4822 111 90374
1 M	2%	4822 111 90252
1,1 M	5%	4822 111 90408
1,2 M	5%	4822 111 90409
1,3 M	5%	4822 111 90411
1,5 M	5%	4822 111 90412
1,6 M	5%	4822 111 90413
1,8 M	5%	4822 111 90414
2 M	5%	4822 111 90415
2,2 M	5%	4822 111 90185
2,4 M	5%	4822 111 90416
2,7 M	5%	4822 111 90417
3 M	5%	4822 111 90418
3,3 M	5%	4822 111 90191
3,6 M	5%	4822 111 90419
3,9 M	5%	4822 111 90421
4,3 M	5%	4822 111 90422
4,7 M	5%	4822 111 90423
5,1 M	5%	4822 111 90424
5,6 M	5%	4822 111 90425
6,2 M	5%	4822 111 90426
6,8 M	5%	4822 111 90235
7,5 M	5%	4822 111 90427
8,2 M	5%	4822 111 90237
9,1 M	5%	4822 111 90428

Tape transport RN1

Service
Service
Service



45 190 A11

For details and exploded view see Service Manual of tape transport RN/RR, RDN/RDR (general documentation) 4089

Service Manual

(GB) MAINTENANCE

It is recommended to clean the recorder after approx. 500 hours of operation.

To be cleaned with alcohol or spirit

- Erase head
- Recording/playback head
- Capstan
- Pressure roller

(NL) ONDERHOUD

Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken

Schoonmaken met alcohol of spiritus:

- Wiskop
- Opneem-/weergeefkop
- Toonas
- Drukrol

(F) ENTRETIEN

L'appareil devra être nettoyé après env. 500 heures de marche aux points les plus importants.

Nettoyer les éléments suivants à l'alcool ou à l'alcool à brûler:

- Tête effacement
- Tête enregistrement/reproduction
- Cabestan
- Galet presseur

(D) WARTUNG

Es empfiehlt sich, das Gerät nach ca. 500 Betriebsstunden zu reinigen

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus:

- Löschkopf
- Aufnahme/Wiedergabe-Kopf
- Tonachse
- Andruckrolle

(I) MANUTENZIONE

E consigliabile pulire l'apparecchio dopo circa 500 ore di funzionamento ai punti principali.

Pulire con alcool

- Testina di cancellazione
- Testina di registrazione/riproduzione
- Capstan
- Rullo preminastro

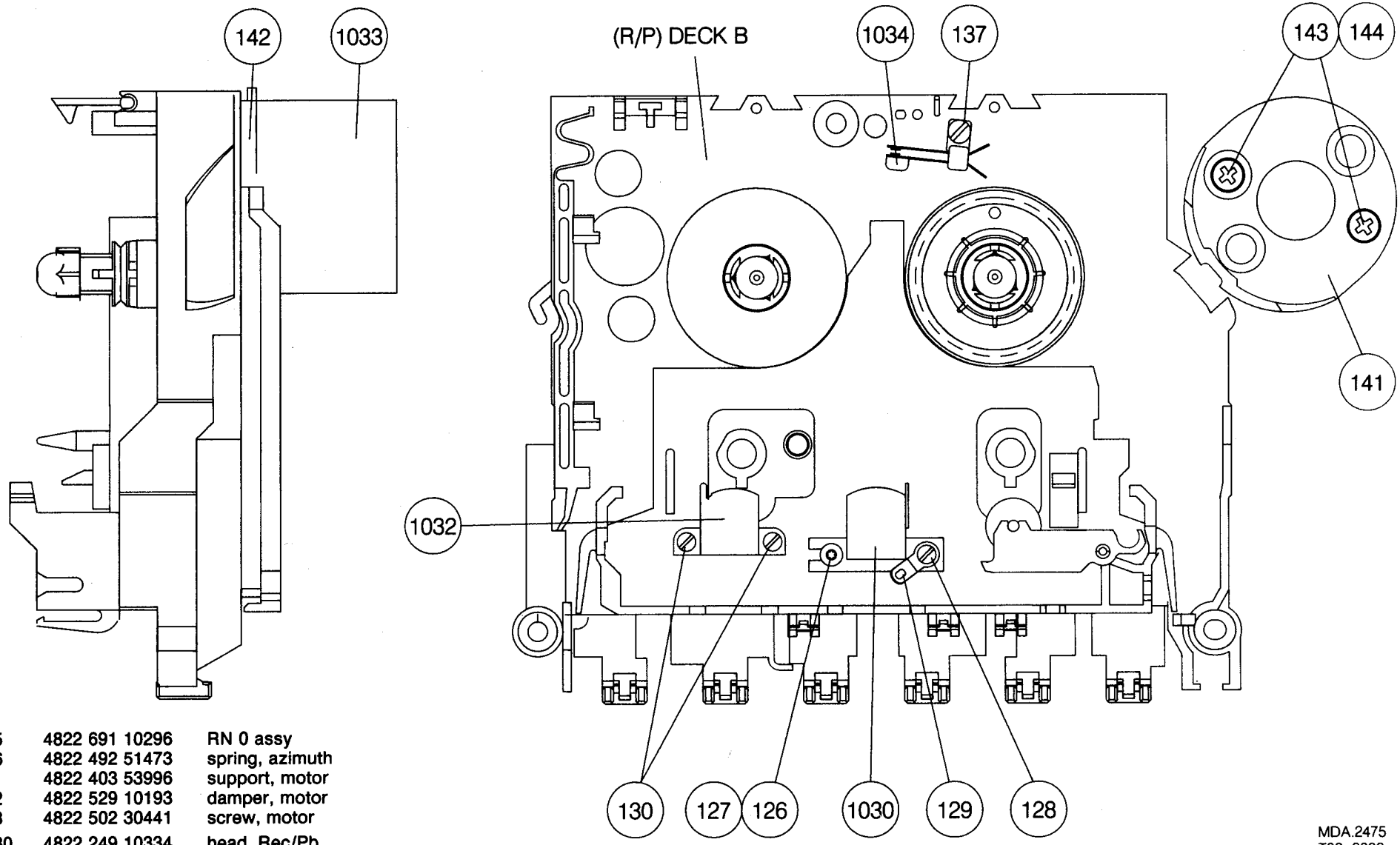
Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agrées, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

Subject to modification
4822 725 22609
Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

Published by
Consumer Electronics

STRIPPED VERSION WITHOUT NOTED ITEMS IS CALLED AND HANDLED AS RNO 4822 691 10296



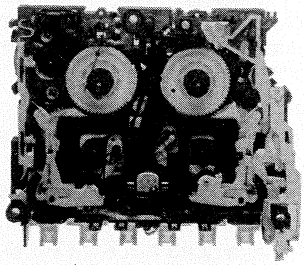
125	4822 691 10296	RN 0 assy
126	4822 492 51473	spring, azimuth
141	4822 403 53996	support, motor
142	4822 529 10193	damper, motor
143	4822 502 30441	screw, motor
1030	4822 249 10334	head, Rec/Pb
1032	4822 249 20072	head, erase
1033	4822 361 21323	motor
1034	4822 271 30598	switch, indication play

Only those parts of which a service code number is stated are service parts

4120

Tape transport RR1

Service
Service
Service



44 993 A11

For details and exploded view see Service Manual of tape transport RN/RR, RDN/RDR (general documentation) 4089

Service Manual

(GB) MAINTENANCE

It is recommended to clean the recorder after approx. 500 hours of operation.

To be cleaned with alcohol or spirit

- Erase head
- Recording/playback head
- Capstan
- Pressure roller

(NL) ONDERHOUD

Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken

Schoonmaken met alcohol of spiritus:

- Wiskop
- Opneem-/weergeefkop
- Toonas
- Drukrol

(F) ENTRETIEN

L'appareil devra être nettoyé après env. 500 heures de marche aux points les plus importants.

Nettoyer les éléments suivants à l'alcool ou à l'alcool à brûler:

- Tête effacement
- Tête enregistrement/reproduction
- Cabestan
- Galet presseur

(D) WARTUNG

Es empfiehlt sich, das Gerät nach ca. 500 Betriebsstunden zu reinigen

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus:

- Löschkopf
- Aufnahme/Wiedergabe-Kopf
- Tonachse
- Andruckrolle

(I) MANUTENZIONE

E consigliabile pulire l'apparecchio dopo circa 500 ore di funzionamento ai punti principali.

Pulire con alcool

- Testina di cancellazione
- Testina di registrazione/riproduzione
- Capstan
- Rullo preminastro

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

Subject to modification
4822 725 22612
Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

Published by Consumer Electronics

4120

SPECIAL FEATURES

(GB) MODE SELECTION

"Mode Selection" is a feature for reverse –application.One can make a choice how long a cassette has to be played. Start is possible in each direction.

position 1: direction **"play"**
The tape starts with "play".On tape end full auto shut off will be activated.

position 2: direction **"play and reverse"**
The tape starts with **"play"**. On tape end auto stop – mechanism does not shut off but activates the servo mechanism which changes the drive direction. After tape end of the second direction full auto shut off will be activated.
The cassette is moving from begin to end and reverse.

position 3: "endless play"
The tape starts with **"play"**. On tape end auto stop – mechanism does not shut off but activates the servo mechanism which changes the drive direction. After tape end of the new side, direction will be changed again. This is going on till another mode select – position than "3" will be selected or **"stop"**will be depressed.

DIRECTION CHANGE

"Direction change" can be activated during each mode except of "REC"– mode in case of a "REC"– reverse deck. Only a short touch on the button is necessary and the moving direction will be changed. In the same moment the REC/Pb–head will be turned round 180° so that also the recorded tracks on the tape will be chosen in the right way.

(NL) MODE SELECTION

"Mode Selection" is een kenmerk van "reverse"–toepassingen. Men kan zelf bepalen hoe lang een cassette moet worden opgenomen of afgespeeld. Starten is in beide richtingen mogelijk.

Positie 1: richting **"play"** (weergeven).
De band start met weergeven. De volledig automatische uitschakeling bij het bereiken van het einde van de band wordt geactiveerd.

Positie 2: richting **"play and reverse"**.
De band start met **"weergeven"**. Het autostop–mechanisme schakelt de recorder niet uit, wanneer het einde van de band is bereikt maar activeert het servomechanisme dat de aandrijfrichting omkeert. Bij het bereiken van het einde van de band in positie 2 wordt de volledig automatische uitschakeling geactiveerd.
De cassette wordt van het begin naar het einde gespoeld en omgekeerd.

Positie 3: "endless play"
De band start met **"weergeven"**. Het autostop–mechanisme schakelt de recorder niet uit wanneer het einde van de band is bereikt maar activeert het servo–mechanisme dat de aandrijfrichting omkeert. Nadat opnieuw het einde van de band is bereikt, wordt de richting weer omgekeerd. Dit gaat zo door totdat een andere "mode select"–positie dan "3" wordt gekozen of de toets **"Stop"** wordt ingedrukt.

DIRECTION CHANGE

"Direction change" (veranderen van bandtransportrichting), kan in iedere stand worden geactiveerd behalve in de stand "REC" (opnemen) van een "REC"–reverse deck.
Met slechts een lichte druk op de toets kan de bandtransportrichting worden omgekeerd. Op hetzelfde moment wordt de opname/weergavekop 180° gedraaid zodat de op de band opgenomen sporen op de juiste wijze worden gekozen.

(F) SELECTION DU MODE

La "sélection du mode" est un dispositif qui s'applique dans le cas d'inversion de défilement. Vous pouvez choisir le temps de lecture d'une cassette. Le départ est possible dans les deux sens.

position 1 : sens "**lecture**" (play)
La bande démarre au moyen de la touche "play". A l'arrivée en fin de bande, l'arrêt total automatique sera activé.

position 2 : sens "**lecture et inversion**" (play and reverse)
La bande démarre au moyen de la touche "play". A l'arrivée en fin de bande, le mécanisme d'arrêt automatique ne stoppe pas mais active le servomécanisme qui change le sens d'entraînement. Après l'arrivée en fin de bande dans le second sens, l'arrêt total automatique sera activé.
La cassette va du début à la fin et inverse.

position 3 : "**lecture sans fin**" (endless play)
La bande démarre au moyen de la touche "play". A l'arrivée en fin de bande, le mécanisme d'arrêt automatique ne stoppe pas mais active le servomécanisme qui change le sens d'entraînement. Après l'arrivée en fin de bande sur le nouveau côté, le sens changera à nouveau. Ceci se répètera jusqu'à la sélection d'un mode autre que la position 3, ou si "**stop**" est enfoncé.

CHANGEMENT DE SENS

Le "changement de sens" peut être activé dans chaque mode à l'exception du mode enregistrement ("REC") dans le cas d'une copie avec appareil à inversion de défilement. Il suffit d'une brève pression sur la touche pour que le sens de défilement change. Dans le même temps, la tête de lecture–enregistrement pivote à 180° de façon que les pistes enregistrées sur la bande soient aussi choisies comme il convient.

(D) MODE SELECTION

"Mode Selection" ist eine Funktion bei Reverse – Laufwerken. Mit dieser Funktion kann die Abspieldauer der Kassette vorgewählt werden. Es kann sowohl mit der linken als auch mit der rechten Transportrichtung begonnen werden.

Position 1: "play"
Die Kassette wird mit **"play"** gestartet. Am Bandende schaltet die Auto stop – Funktion ab.

Position 2: "play and reverse"
Die Kassette wird mit **"play"** gestartet. Am Bandende schaltet der Auto stop – Mechanismus nicht ab, sondern betätigt den Servo – Mechanismus und dieser ändert die Transportrichtung des Bandes. Am Bandende der 2. Kassettenseite schaltet die Auto stop – Funktion ab. Die Kassette wird von der Startposition bis zum Ende dieser Seite und auf der 2. Seite wieder zurück abgespielt.

Position 3: "endless play"
Die Kassette wird mit **"play"** gestartet. Am Bandende schaltet der Auto stop – Mechanismus nicht ab, sondern betätigt den Servo – Mechanismus und dieser ändert die Transportrichtung des Bandes.
Am Bandende der 2. Seite wird die Transportrichtung wieder geändert.
Dieser Vorgang wiederholt sich solange, bis eine andere Select–Position als "3" gewählt oder die **"stop"**– Taste gedrückt wird.

DIRECTION CHANGE

"Direction change" kann während jeder Funktion aktiviert werden, außer während "REC" bei "REC"– Reverse Laufwerken.
Es genügt ein kurzer Druck auf die Taste und die Transportrichtung des Bandes wird umgedreht. Im gleichen Moment wird der Aufn./Wg – Kopf um 180° gedreht, sodaß auch die richtigen Spuren vom Band abgespielt werden.

(I) SELEZIONE DEL MODO

I registratori previsti per l'inversione del senso di trasporto del nastro permettono la selezione del modo e la determinazione della durata di registrazione o di riproduzione. L'avvio è possibile in ambedue i sensi.

Posizione 1: senso **"play"** (riproduzione)
La cassetta viene riprodotta. Alla fine del nastro nella cassetta interviene l'arresto automatico.

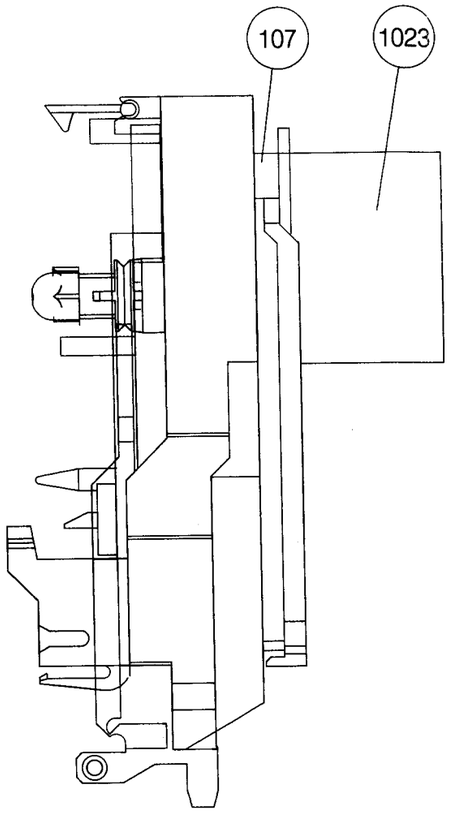
Posizione 2: senso **"play and reverse"** (riproduzione ed inversione)
La cassetta viene **riprodotta**. Alla fine del nastro nella cassetta, non viene attivato il meccanismo di arresto automatico ma il servomeccanismo che provvede all'inversione del senso di trasporto del nastro. Alla fine del nastro nella cassetta nella posizione 2, interviene l'arresto automatico. Il nastro viene avvolto fino all'inizio ed invertito.

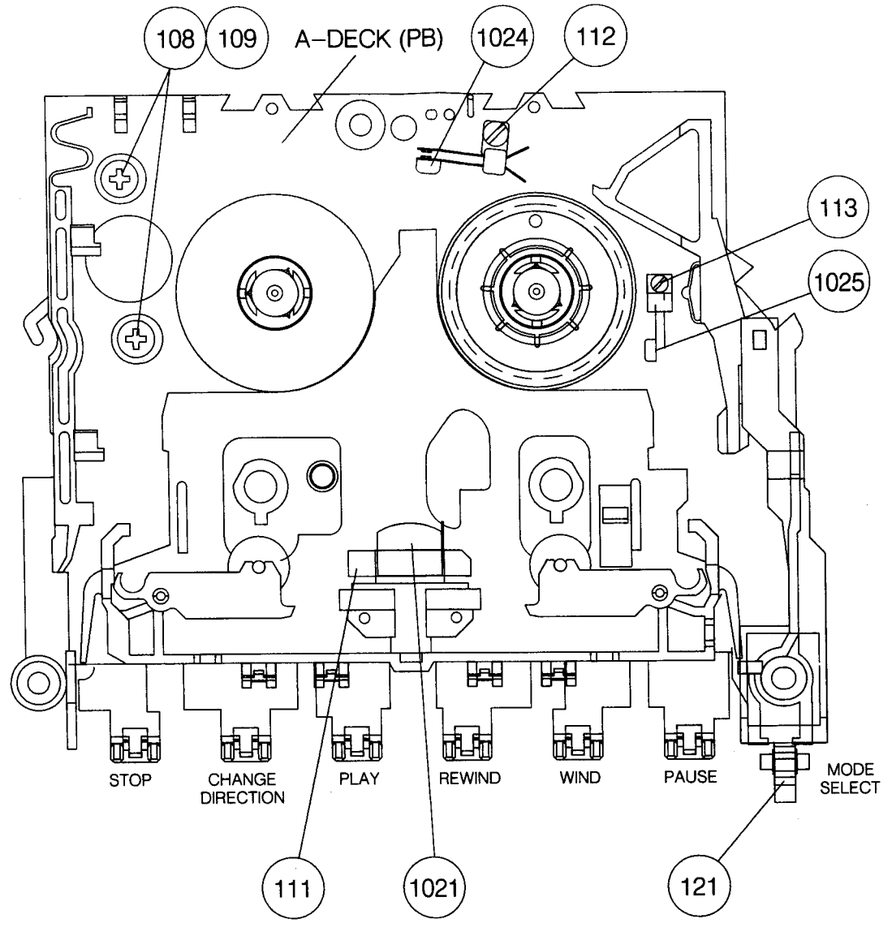
Posizione 3: "endless play" (riproduzione continua)
La cassetta viene **riprodotta**. Alla fine del nastro nella cassetta, non viene attivato il meccanismo di arresto automatico ma il servomeccanismo che provvede all'inversione del senso di trasporto del nastro. Quando è stata raggiunta nuovamente la fine del nastro nella cassetta viene invertito di nuovo il senso di trasporto del nastro. Per terminare la riproduzione continua, selezionare un altro modo o premere il tasto **"Stop"**.

MODIFICA DEL SENSO DI TRASPORTO DEL NASTRO

La modifica del senso di trasporto del nastro è possibile in qualsiasi modo ad eccezione nel modo di registrazione con un registratore che permette tale inversione.
E' sufficiente toccare il tasto per invertire il senso di trasporto del nastro. La testina di registrazione/riproduzione viene girata di 180° per cui le tracce registrate sul nastro vengono selezionate nella maniera corretta.

STRIPPED VERSION WITHOUT NOTED ITEMS IS CALLED AND HANDLED AS RRO PB 4822 691 10294





MDA.02477
T06–9002

100	4822 691 10294	RR 0 Pb – assy
107	4822 529 10254	damper, motor
108	4822 502 11866	screw, motor
111	4822 492 70393	head clip
121	4822 403 53876	lever, mode select
1021	4822 249 30153	head, rec./pb
1023	4822 361 21323	motor
1024	4822 271 30598	switch,indication play
1025	4822 278 90624	switch,direction indication

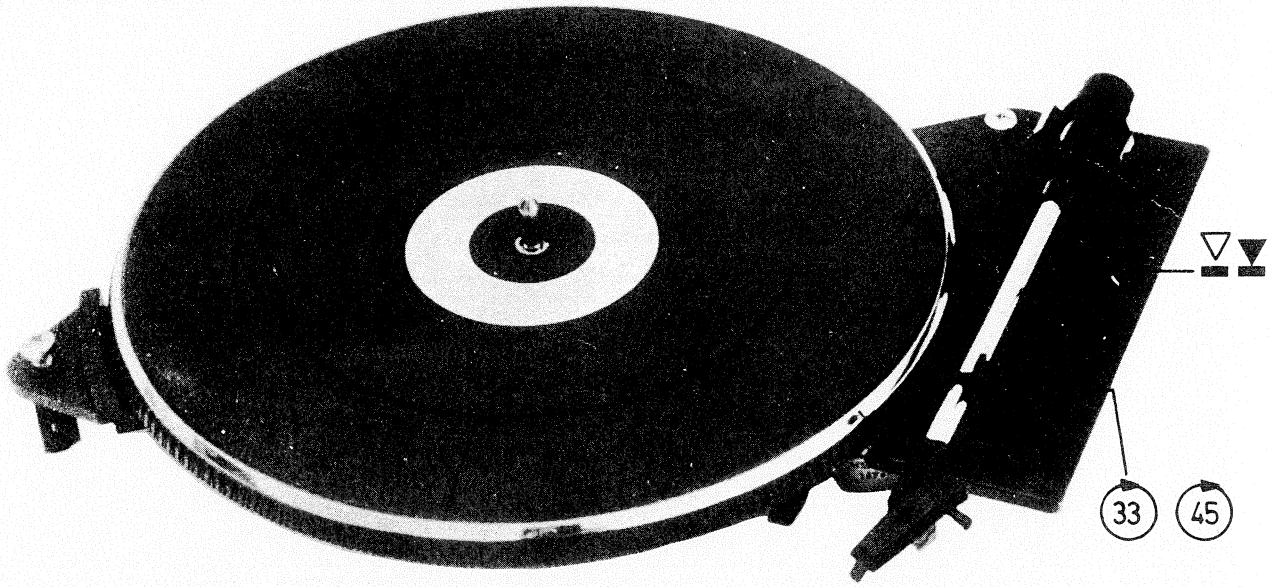
Only those parts of which a service code number is stated are service parts

4187

Record-player HP7D277-1

Service
Service
Service

Service Manual



Operating voltage : 6.3-15Vdc
Wow and futter : 0.25%
Belt - drive

(GB)
Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

(NL)
Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde worden toegepast.

(D)
Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

(I)
Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati pezzi di ricambiago identici a quelli specificati.

(F)
Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

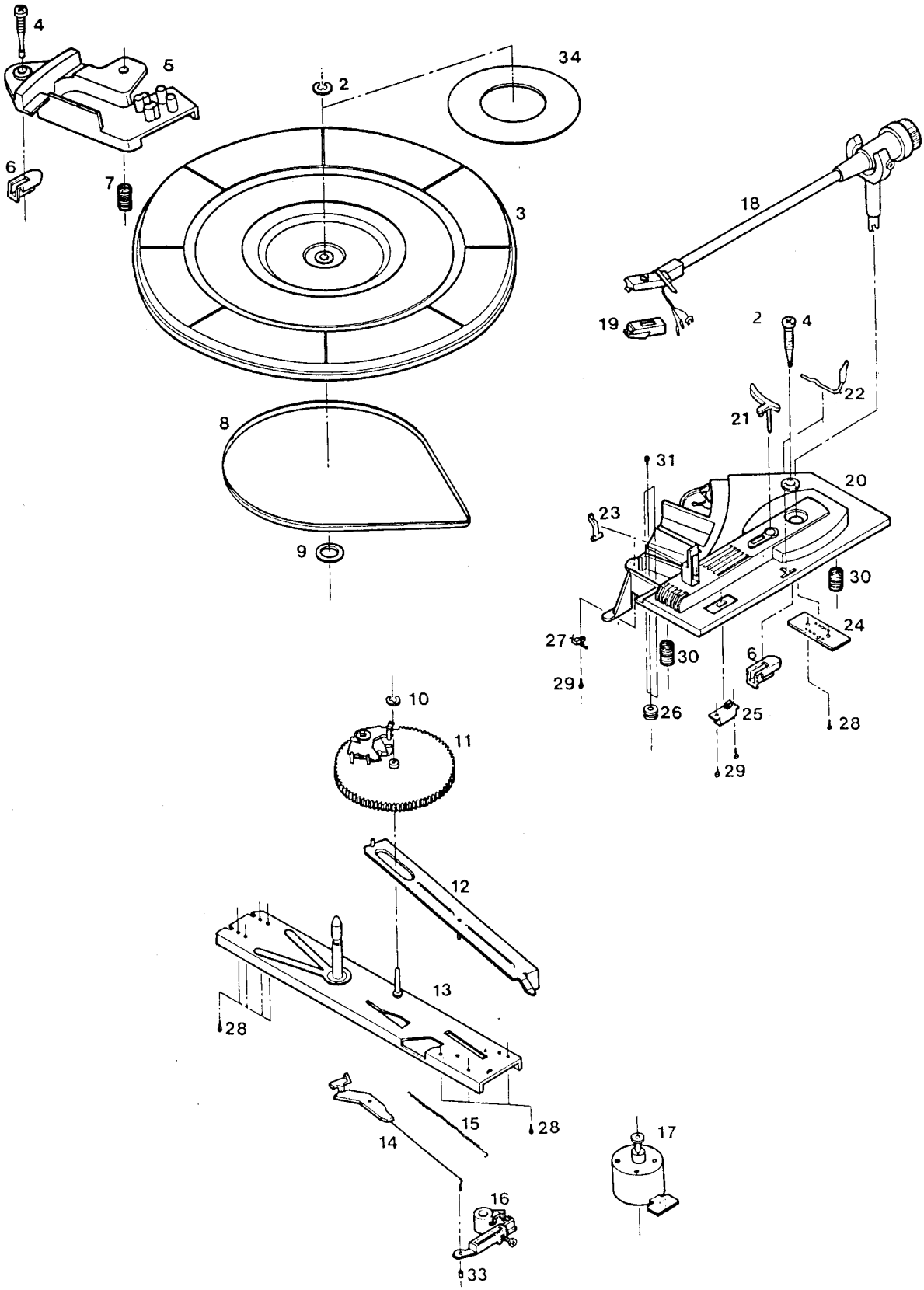
"Pour votre sécurité, ces documents doivent être utilisés par des spécialistes agréés, seuls habilités à réparer votre appareil en panne".

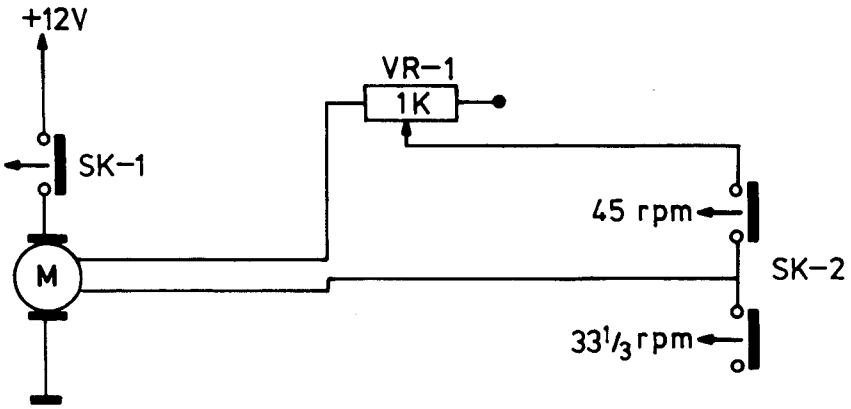
Subject to modification
4822 725 22813
Printed in The Netherlands
© Copyright reserved

PHILIPS

Published by Consumer Electronics

4187


4
5
34
2
6
7
3
18
19
2
4
22
21
8
31
20
23
30
9
24
27
30
6
29
26
25
28
29
10
11
12
13
28
28
15
14
17
16
33



SK-1 4822 277 60253
SK-2 4822 277 60254
VR-1 4822 100 20641

Speed adjustment

Testrecord	↻	obliged sequence
33 r.p.m.	'X' (in motor)	↓
45 r.p.m.	VR-1	

2	4822 530 70429		14	4822 402 61321		25	4822 277 60254	
3	4822 528 10677		15	4822 492 42169		26	4822 325 50171	
4	4822 502 12894		16	4822 403 70097		27	4822 277 60253	
6	4822 492 70558		17	4822 361 21005		30	4822 492 51963	
7	4822 492 63904		18	4822 251 70298		32	4822 492 70677	
8	4822 358 30813		19	4822 251 30143		34	4822 532 51965	
9	4822 532 51878		21	4822 403 70098		36	4822 492 70679	
10	4822 530 70431		22	4822 402 50238				
11	4822 522 20385		23	4822 402 50239				